

ConneXium Network Manager

Manuel d'utilisation
CNM V1.00



Sommaire

Consignes de sécurité	9
A propos de ce manuel	11
1 Outil de gestion	13
1.1 Intégration d'équipements hétérogènes	14
1.2 Reconnaissance de topologie automatique améliorée	15
1.3 Multiple Configuration pour l'installation du réseau	16
1.4 Multiple Configuration pour un fonctionnement continu	17
1.5 Développement fondé sur l'expérience	18
1.6 Version d'évaluation gratuite pendant 60 jours	19
2 Installation	21
2.1 Configuration système requise	22
2.2 Installation	23
2.2.1 Installation sous Windows	25
2.3 Maintenance	28
2.4 Démarrage	29
2.4.1 Démarrage sous Windows	29
2.5 Désinstallation	31
2.5.1 Désinstallation sous Windows	31
3 Préparation	33
3.1 Le logiciel et son environnement	34
3.2 Préréglage du logiciel	35
4 Interface du logiciel	39
4.1 Fenêtre principale CNM	40
4.2 Barre de menus	42
4.2.1 Fichier	44
4.2.2 Édition	45
4.2.3 View [Affichage]	46

4.2.4	Configuration	47
4.2.5	Outils	49
4.2.6	? (Help) [Aide]	50
4.3	Barre d'outils	51
4.3.1	Edit mode [Mode édition]	53
4.3.2	Options	54
4.4	Ligne d'évènements	56
4.4.1	Nombre d'évènements	57
4.4.2	Type d'évènements	58
4.4.3	Validation des évènements	59
4.4.4	Propriétés d'un évènement	60
4.5	Cadre Folders [Dossiers]	61
4.6	Champ de navigation	64
4.7	Affichage détaillé	65
4.7.1	Affichage détaillé – Topologie	66
4.7.2	Affichage détaillé – Liste	67
4.7.3	Affichage détaillé – Équipements	68
4.7.4	Affichage détaillé - Ports	69
4.7.5	Affichage détaillé - Connexions	71
4.7.6	Affichage détaillé – Propriétés	73
4.8	Liste d'évènements	75
4.9	Navigation via le clavier	78
4.9.1	Navigation dans un tableau	78
4.9.2	Changement de cadre	78
5	Création d'un nouveau schéma de réseau	79
5.1	Reconnaissance des équipements	80
5.2	Assignation d'icônes d'équipement	83
5.3	Disposition des équipements	85
5.3.1	Création du schéma de réseau	85
5.3.2	Déplacement d'équipements dans le schéma de réseau	86
5.3.3	Création de nouveaux équipements	87
5.3.4	Disposition des équipements dans l'affichage détaillé	89
5.3.5	Identification des équipements et ports	90
5.3.6	Copie des équipements	90
5.3.7	Équipements avec plusieurs adresses IP	91
5.3.8	Création d'un lien	92
5.4	Connexions	93
5.4.1	Affichage automatique de la topologie	93
5.4.2	Connexion manuelle des équipements	94

5.4.3	Modelage d'une ligne de connexion	94
5.4.4	Détermination de l'épaisseur du trait	95
5.4.5	Autres connexions	96
5.4.6	Reconnaissance d'une connexion avec un autre dossier.	96
5.4.7	Détermination des propriétés de connexion	97
5.4.8	Types de connexion	98
5.4.9	Affichage du moyen de connexion	99
5.5	Les modifications de réseau au fil du temps	100
5.5.1	Ajout d'équipements avec Ethernet Switch Configurator Software	100
5.5.2	Ajout d'équipements par analyse du réseau	101
5.5.3	Ajout manuel d'équipements	102
5.5.4	Mise en service d'équipements Schneider Electric	102
5.5.5	Interruption de la surveillance des équipements	103
5.5.6	Suppression d'équipements	103
5.6	Documentation du réseau	104
5.6.1	CNM Sauvegarde de projets	104
5.6.2	Sauvegarde des données de rapports	104
5.6.3	Exportation du contenu de l'affichage détaillé	105
5.6.4	Impression du contenu de l'affichage détaillé	105
5.6.5	Exportation de la liste des événements	105
5.6.6	Impression de la liste des événements	106
5.6.7	Création d'une documentation relative à l'équipement	106
5.6.8	Impression ou exportation de l'affectation des adresses MAC/IP	107
5.6.9	Impression ou exportation du statut de configuration	107
6	Configuration du réseau	109
6.1	Utilisation de la boîte de dialogue	110
6.1.1	Description de l'arborescence	111
6.1.2	Description du cadre d'objets	111
6.1.3	Description du cadre de fonctions	112
6.1.4	Description des éléments de commande	113
6.2	Exemples d'application de la Multiple Configuration	115
6.2.1	Même interlocuteur sur plusieurs équipements	115
6.2.2	Mise à jour du logiciel sur les équipements similaires	117
6.2.3	Redémarrage de plusieurs équipements	118
6.2.4	Chargement/enregistrement de la configuration de plusieurs équipements	119
6.2.5	Configuration d'une destination d'alarme sur plusieurs équipements	122
6.2.6	Enregistrement d'informations requises par le support dans plusieurs équipements	123

6.2.7	CNMConfiguration de la propriété de	124
7	Configuration de la surveillance de réseau	127
7.1	Configuration du statut	128
7.2	Détermination du statut	129
7.2.1	Adresse de destination d'alarme	130
7.2.2	Actualisation du statut de l'équipement	130
7.3	Redirection du statut	131
7.4	Actions liées aux évènements	133
7.5	Enregistrements avec informations temporelles	134
7.5.1	Historique	134
7.5.2	Rapports	136
7.6	Propriétés personnalisées	139
7.6.1	Description des propriétés personnalisées	139
7.6.2	Exemple d'application des propriétés personnalisées	140
7.7	Impact sur les ressources du système	143
7.7.1	Identification de la charge de vos ressources système	144
7.7.2	Influence sur l'exploitation des ressources système	145
7.7.3	Minimisation de la scrutation	146
7.7.4	Minimisation de la charge du réseau	147
7.8	Systèmes de visualisation de processus	148
7.8.1	Connexion au système de visualisation de processus	148
7.8.2	Structure des données de transfert pour OPC	151
7.8.3	Connexion comme élément de contrôle ActiveX	154
7.8.4	Applications prises en charge pour ActiveX et OPC	155
7.9	Accès Web à CNM	156
7.9.1	Sélection des différents sites	157
7.9.2	Interface utilisateur graphique	157
7.9.3	Évènements sur le site Internet	157
8	Références	161
8.1	File [Fichier]	162
8.1.1	New project [Nouveau projet]	163
8.1.2	New [Nouveau]	163
8.1.3	Connect...[Connexion]	163
8.1.4	Open... [Ouvrir]	164
8.1.5	Save [Enregistrer]	164
8.1.6	Save as... [Enregistrer sous]	164
8.1.7	Export... [Exporter]	165
8.1.8	Export Events... [Exporter les évènements]	166

8.1.9	Print [Imprimer]	166
8.1.10	Printing the event list [Impression de la liste des évènements]	167
8.1.11	Exit and Stop Service [Quitter et arrêter le service]	167
8.1.12	Exit [Quitter]	167
8.2	Edit [Édition]	168
8.2.1	Undo [Annuler]	168
8.2.2	Restore [Restaurer]	168
8.2.3	Edit mode [Mode édition]	168
8.2.4	Cut [Couper]	169
8.2.5	Copy [Copier]	169
8.2.6	Paste [Copier]	169
8.2.7	Paste as Link [Coller comme lien]	170
8.2.8	Delete [Supprimer]	170
8.2.9	Select all [Sélectionner tout]	170
8.2.10	Acknowledge Status Change [Valider le changement de statut]	171
8.2.11	Manage [Administrer]	171
8.2.12	Unmanage [Ne pas administrer]	171
8.2.13	Set device and port names [Définir les noms d'équipements et de ports]	172
8.2.14	Set default device symbol [Définir l'icône standard d'équipement]	172
8.2.15	Device documentation [Documentation de l'équipement]	173
8.2.16	Drawing Size [Dimensions de graphique]	173
8.2.17	Background Image [Image d'arrière-plan]	174
8.2.18	Search [Rechercher]	175
8.2.19	Auto Topology... [Topologie automatique]	176
8.2.20	Auto Layout [Disposition automatique]	179
8.2.21	Propriétés d'un dossier/équipement	180
8.2.22	Propriétés d'un détail de composant	187
8.2.23	Propriétés d'une connexion	194
8.2.24	Ajout d'un détail de composant à un port	196
8.2.25	Ajout aux rapports	197
8.3	View [Affichage]	199
8.3.1	Select VLAN [Sélectionner VLAN]	199
8.3.2	Protocol Statistics [Statistiques protocoles]	199
8.3.3	Filter Events for Device [Filtrer les évènements pour l'équipement]	201
8.3.4	Back [Précédent]	202
8.3.5	Forward [Suivant]	202
8.3.6	Up [Haut]	202
8.3.7	Zoom	202
8.4	Configuration	203

8.4.1	Monitor [Surveillance]	203
8.4.2	Rapports	205
8.4.3	Preferences [Options]	211
8.4.4	Configuration du statut	257
8.4.5	Scan Ranges [Plages d'analyse]	259
8.4.6	User-defined properties [Propriétés personnalisées]	261
8.4.7	Multiple Configuration	263
8.4.8	Affectation des adresses MAC/IP	264
8.4.9	Actualisation	265
8.4.10	IP Configuration [Configuration IP]	265
8.4.11	Destination d'alarme	268
8.5	Outils	270
8.5.1	Interface Web	270
8.5.2	Device Configuration [Configuration de l'équipement]	271
8.5.3	Telnet	272
8.5.4	SNMP Browser [Navigateur SNMP]	272
8.5.5	Ping	272
8.5.6	Ethernet Switch Configurator Software-Scan [Analyse HiDiscovery]	273
8.5.7	Scan Network [Analyse du réseau]	273
8.5.8	Demo Network [Démon réseau]	274
8.5.9	Calcul de disponibilité	275
8.6	? – Aide	282
8.6.1	Online Help [Aide en ligne] F1	282
8.6.2	Readme [Lisezmoi]	282
8.6.3	Release-Notes [Remarques sur la version]	283
8.6.4	Tutorial [Tutoriel]	283
8.6.5	Info Kernel	283
8.6.6	About [À propos de]	284
A	Annexe	285
A.1	Configuration système requise	286
A.2	Propriétés surveillées	287
A.2.1	Propriétés surveillées dans le préréglage	287
A.3	Exportation CSV	289
A.4	Ports utilisés	290
A.5	Bibliographie	291
A.6	Copyright des logiciels intégrés	292
B	Index	293

Consignes de sécurité

■ Informations importantes

Attention : Veuillez lire attentivement ces instructions et vous familiariser avec l'équipement avant de l'installer, de le mettre en service ou d'effectuer sa maintenance. Les consignes suivantes peuvent figurer à différents endroits du présent document ou directement sur l'équipement. Ces consignes vous mettent en garde contre d'éventuels dangers ou vous fournissent des informations qui expliquent ou simplifient certaines opérations.



L'apposition de ce symbole à un panneau de sécurité Danger ou Avertissement signale un risque électrique pouvant entraîner des lésions corporelles en cas de non-respect des consignes.



Ceci est le symbole d'une alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

DANGER

DANGER indique une situation immédiatement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera** la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

L'indication **AVERTISSEMENT** signale une situation potentiellement dangereuse et susceptible **d'entraîner la mort** ou des blessures graves.

 ATTENTION

L'indication **ATTENTION** signale une situation potentiellement dangereuse et susceptible **d'entraîner des** blessures d'ampleur mineure à modérée.

REMARQUE IMPORTANTE : les équipements électriques doivent être installés, exploités et entretenus par un personnel d'entretien qualifié. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de cette documentation.

© 2012 Schneider Electric. Tous droits réservés.

A propos de ce manuel

Champ d'application

Les données et illustrations fournies dans cette documentation ne sont pas contractuelles. Nous nous réservons le droit de modifier nos produits conformément à notre politique de développement permanent. Les informations présentes dans ce document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis et ne doivent pas être interprétées comme un engagement de la part de Schneider Electric.

Information spécifique au produit

Schneider Electric ne saurait être tenu responsable des erreurs pouvant figurer dans le présent document. Si vous avez des suggestions, des améliorations ou des corrections à apporter à cette publication, veuillez nous en informer.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique ou photocopie, sans autorisation préalable de Schneider Electric.

Toutes les règles de sécurité nationales, régionales et locales doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit. Pour des raisons de sécurité et pour garantir la conformité avec les données du système décrit, seul le constructeur devrait effectuer des réparations sur les composants.

Lorsque les périphériques sont utilisés pour des applications présentant des exigences de sécurité technique, suivez les instructions appropriées.

La non utilisation du logiciel Schneider Electric ou du logiciel approuvé avec nos produits peut entraîner un fonctionnement incorrect.

Le non-respect de cet avertissement relatif au produit peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

Commentaires utilisateur

Vos commentaires et remarques sont toujours les bienvenus. Pour cela, il suffit de nous envoyer un e-mail à l'adresse suivante : techpub@schneider-electric.com

Document consulter

Titre	Numéro de référence
Système d'administration de réseau Manuel d'utilisation	S1B91853
Lisez-moi	HRB10677

1 Outil de gestion

Là où des composants individuels de réseau doivent être regroupés en un système intégral, ConneXium Network Manager (CNM) constitue une solution pour configurer et surveiller l'ensemble des équipements Schneider Electric à administrer, y compris les commutateurs, routeurs, pare-feu, équipements Connexium Wifi sans fil ainsi que les produits de différents fabricants.

CNM est configuré pour des systèmes industriels de gestion d'un haut degré d'exigence et s'intègre sans difficulté dans des applications SCADA. Il comporte un serveur SNMP/OPC intégré. Son interface opérateur graphique est disponible comme contrôle ActiveX.

1.1 Intégration d'équipements hétérogènes

Il va de soi que le logiciel de gestion de réseau d'un fabricant déterminé de composants de réseau est optimisé pour le fonctionnement de ceux-ci. Par contre, un système de surveillance de réseau générique et non spécifique à un fabricant n'offrira qu'une intégration des produits superficielles.

CNM simplifie l'action du gestionnaire de réseau ainsi que l'intégration de produits tiers à Schneider Electric, dans la mesure où ceux-ci peuvent être administrés. Ceci s'applique aux composants d'infrastructure de réseau ainsi qu'aux équipements de terrain. Tous les produits « administrés » disposent d'une série de caractéristiques standard qu'il est possible de surveiller, par exemple le statut de l'équipement. En outre, l'interface standard directe permet de saisir d'autres informations spécifiques aux équipements, tels qu'un historique longue durée et des messages de statut. Vous décidez vous-même le niveau de détails requis pour la surveillance de l'application.

Avantages :

- ▶ Surveillance et présentation des tendances des équipements pouvant être gérés, quel qu'en soit le fabricant.
- ▶ Affichage du statut de l'ensemble de votre système
- ▶ Surveillance de réseau étendue au moyen d'un système unique de gestion

1.2 Reconnaissance de topologie automatique améliorée

Pour surveiller un réseau industriel de manière fiable, une connaissance précise de la topologie de réseau est indispensable. Le gestionnaire de réseau est supposé savoir, comment, où et quels sont les équipements mis en réseau afin de gérer de manière efficace un réseau complexe et, le cas échéant, de mener à bien les mesures de maintenance nécessaires.

Les clients actuels sont déjà familiarisés avec l'interface opérateur intuitive de l'CNM.

La visualisation rapide de la topologie de réseau est l'une des caractéristiques principales. Les composants de l'infrastructure de réseau sont saisis via le protocole LLDP normalisé et CNM établit une représentation graphique du réseau. Les équipements terminaux, tels que la commande à mémoire programmable, les modules E/S et les panneaux HMI sont également reconnus et localisés dans la topologie de manière graphique et précise.

CNM vous offre la possibilité de reconnaître des commutateurs et concentrateurs non administrables et d'afficher leur position dans le diagramme de réseau. Le logiciel peut, en outre, déterminer la topologie de réseau des équipements situés derrière un routeur. Ceci ouvre la voie à une représentation topologique d'un niveau plus élevé.

Les réseaux industriels évoluent au fil du temps et la documentation devient rapidement obsolète. La reconnaissance automatique de la topologie de l'CNM vous aide à savoir quels participants sont connectés en quel point de votre réseau.

Avantages :

- ▶ Établissement automatique de graphiques de réseau sans intervention manuelle.
- ▶ Grande précision des topologies.
- ▶ Documentation de réseau actualisée.

1.3 Multiple Configuration pour l'installation du réseau

De nombreux équipements d'infrastructure de réseau requièrent des paramètres de configuration identiques. Ceux-ci varient toutefois suivant les réseaux.

Quel protocole de redondance est nécessaire ?

Quelle est la température limite des équipements ?

Où se trouve le serveur de temps ?

L'interface Web doit-elle être bloquée pour le mode de fonctionnement en cours ?

Quel poste de gestion doit recevoir les messages d'alarme ?

Les ports non utilisés doivent-ils être désactivés ?

La liste pourrait être longue.

La configuration de chaque équipement isolément est une tâche fastidieuse. De plus, il est très difficile de localiser des configurations erronées isolées. Des essais de réception fiables sur site impliquent un investissement considérable en temps sans oublier que le réseau risque de tomber en panne. Multiple Configuration vous aide à prévenir ces situations.

L'outil de configuration vous permet de configurer simultanément les mêmes paramètres sur plusieurs équipements et de repérer des incohérences de réglage de paramètres. Ceci également fonctionne avec différents types d'équipements tant que leurs paramètres sont identiques.

En outre, Multiple Configuration vous permet de mémoriser plusieurs configurations d'équipements tant au niveau local comme qu'au niveau du serveur, sans obligation d'accéder à chaque équipement.

Avantages :

- ▶ Installation rapide du réseau
- ▶ Configuration homogène de l'infrastructure de réseau

1.4 Multiple Configuration pour un fonctionnement continu

Pendant la durée de service d'un réseau, des mesures de maintenance essentielles s'imposent périodiquement. Le risque de cyberattaques exige une modification régulière des mots de passe des équipements par un gestionnaire de réseau compétent. Les innovations technologiques constituent un atout de taille pour votre réseau et votre entreprise. Elles requièrent, néanmoins, des mises à jour du firmware de vos équipements. Dans le pire des cas, en cas de panne de réseau, votre service de maintenance doit pouvoir accéder immédiatement aux fichiers de configuration actuels et à l'historique des équipements de votre réseau.

Bien entendu, sur un petit réseau il est possible d'intervenir séparément sur chaque équipement. Peu importe la taille : la sécurité des données et la disponibilité font partie des priorités requises pour un réseau industriel. Multiple Configuration permet de répondre à toutes ces exigences en quelques clics. Le gestionnaire de réseau peut ainsi accomplir ses tâches quotidiennes avec moins de contraintes et des interruptions.

Avantages :

- ▶ Disponibilité optimale du réseau
- ▶ Contraintes minimales pour la gestion et la maintenance du réseau
- ▶ Interruption de fonctionnement réduite

1.5 Développement fondé sur l'expérience

CNM de Schneider Electric est né de la longue expérience dans les réseaux industriels et les « outils de diagnostic d'Ethernet industriel ». CNM offre les caractéristiques suivantes pour l'optimisation du débit du réseau et du temps de fonctionnement.

Avantages :

- ▶ Architecture client/serveur
- ▶ Client à navigateur web
- ▶ Modes édition et exécution (Edit/Run)
- ▶ Affichage de l'arborescence réseau
- ▶ Indications de statut globales et individuelles et surveillance des messages de statut
- ▶ Flexibilité de manipulation des évènements
- ▶ Enregistrement des données à configurer suivant l'utilisateur
- ▶ Identification des tendances
- ▶ Fonctions d'exportation très étendues
- ▶ Gestion des moyens de production

1.6 Version d'évaluation gratuite pendant 60 jours

En qualité de gestionnaire de réseau, vous avez besoin d'outils de pointe pour atteindre vos objectifs. Schneider Electric poursuit résolument le développement d'CNM afin d'adapter le système aux fonctions de nouveaux équipements informatiques. Nous visons la satisfaction des exigences de nos clients et l'anticipation des attentes du marché de l'Ethernet dans le secteur industriel.

L'adage « Voir pour croire » est largement répandu. Les mots ne justifient pas à eux seuls l'investissement dans un logiciel de gestion de réseau. C'est pourquoi nous vous proposons de télécharger CNM et de tester le système au choix pendant 60 jours ou sur demande pendant une période plus longue. CNM est disponible au téléchargement sous www.schneider-electric.com.

2 Installation

Ce chapitre décrit

- ▶ les conditions requises pour l'installation et le fonctionnement du logiciel,
- ▶ l'installation du logiciel,
- ▶ la mise à jour du logiciel,
- ▶ la maintenance du logiciel,
- ▶ le démarrage du logiciel et
- ▶ la désinstallation du logiciel.

Vous trouverez les conditions requises pour le fonctionnement du logiciel en annexe (cf. [page 22 « Configuration système requise »](#)).

Information : concernant la sécurité

CNM aide à protéger le mode édition de l'interface utilisateur en demandant un mot de passe.

Si vous vous identifiez en tant qu'administrateur sur votre poste de gestion du réseau et que vous démarrez l'interface utilisateur de CNM, CNM vous permet de basculer directement en mode édition. Vous contournez ainsi la demande de mot de passe.

Information : concernant la sécurité

La base de données d'CNM contient des informations relatives à votre projet CNM.

Sécurisez l'accès à ce fichier au moyen de droits d'accès au répertoire `<installation directory>\database` [répertoire d'installation>\base de données].

2.1 Configuration système requise

L'installation et l'exécution d'CNM requiert les éléments suivants :

■ Matériel informatique

- ▶ Processeur
UC compatible x86, min.1 GHz
- ▶ Mémoire vive
à partir de 1 Go, 2 Go recommandé
CNM requiert 300 Mo environ de mémoire vive libre. De plus, 500 Ko de mémoire vive sont nécessaires par agent reconnu. En outre, la station d'administration de réseau requiert de la mémoire vive pour le système d'exploitation et d'éventuelles applications supplémentaires.
- ▶ Mémoire sur le disque
2 Go d'espace disponible
- ▶ Résolution du moniteur
supérieure ou égale à 1024 x 768 pixels

■ Système d'exploitation

- ▶ Windows XP, 32 bits
- ▶ Windows 7
32 bits
64 bits
- ▶ Windows Server 2003, 32 bits
- ▶ Windows Server 2008 R2

■ Licence

Les clés de licence pour CNM dépendent du nombre d'équipements à surveiller.

2.2 Installation

CNM est constitué de plusieurs composants. Un service exécuté en arrière-plan effectue une grande partie du travail.

Ce service est en contact étroit avec une base de données contenant les données importantes relatives à CNM et aux équipements à surveiller. Lors d'un redémarrage de CNM, CNM récupère les données de configuration qui étaient actuelles lors de la dernière fermeture dans la base de données.

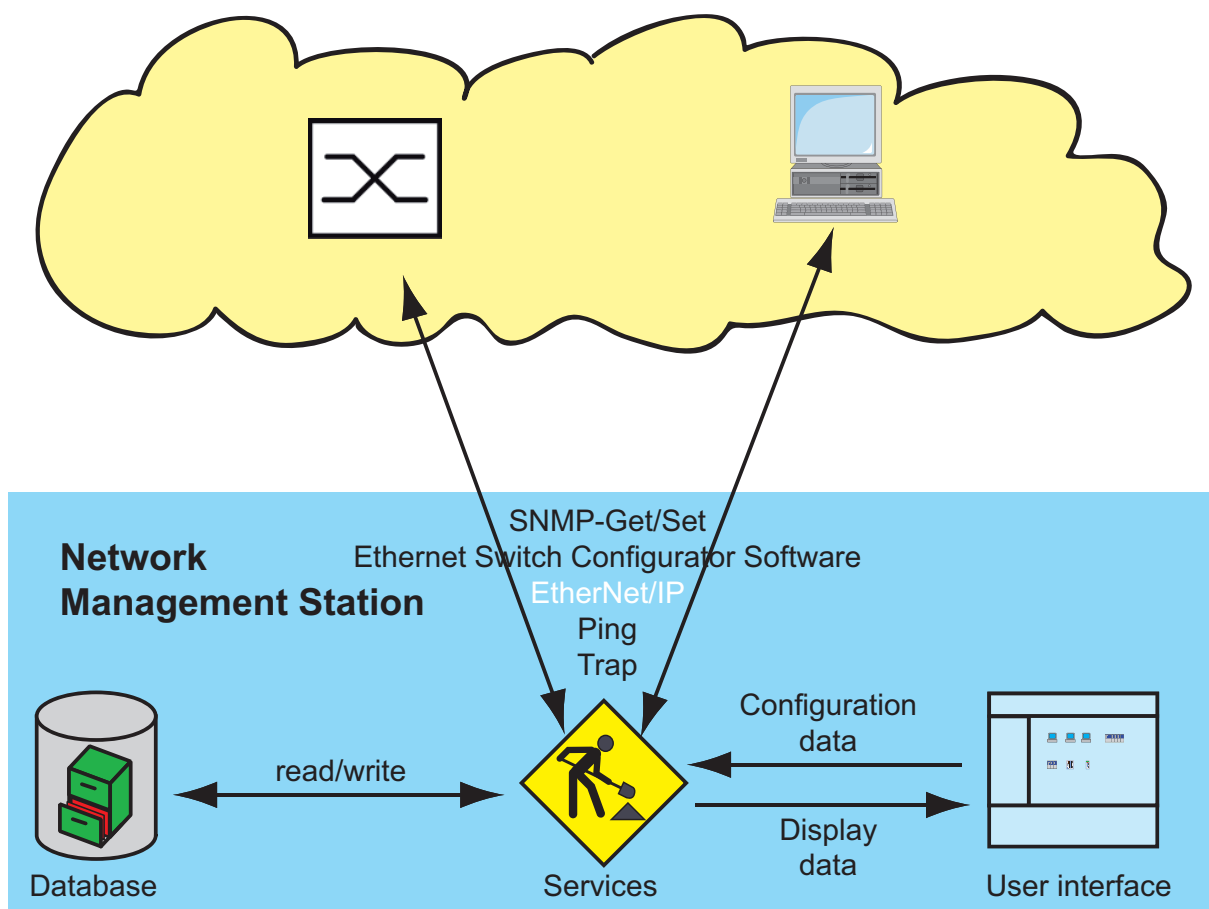


Figure 1 : Architecture

Le logiciel CNM, directement accessible sur l'écran, est connecté au service exécuté en arrière-plan dont il extrait les données nécessaires.

CNM vous offre la possibilité d'installer

- l'interface utilisateur (client CNM) et
 - le service avec la base de données (serveur CNM)
- sur différents ordinateurs.

Vous pouvez ainsi accéder à différents sites dotés de plusieurs interfaces utilisateurs sur une station centrale d'administration de réseau. Le nombre d'interfaces utilisateurs ayant accès à une station centrale d'administration de réseau dépend de la performance de la station d'administration de réseau. Afin d'éviter des conflits d'accès, seule une interface utilisateur peut accéder à la station d'administration de réseau en mode édition(cf. [page 237 « Advanced: Programm Access \[Avancé : Accès au programme\] »](#)).

Néanmoins, avec une interface utilisateur, vous pouvez accéder à plusieurs serveurs décentralisés d'CNM.

Information : installation d'un pare-feu externe avec NAT entre le service et l'interface utilisateur

Dans le pare-feu externe, activez pour le port de connexion en direction du service une redirection pour lesports suivants :

- 13148, serveur proxy CNM pour la communication entre le service et l'interface utilisateur.
- 13147, serveur web CNM pour ouvrir également l'interface utilisateur dans le navigateur.

(cf. [page 248 « Advanced:Services \[Avancé : Services\] »](#))

Information : installation d'un routeur entre le service et l'interface utilisateur

Lors de la saisie de l'adresse IP de la passerelle dans l'ordinateur sur lequel le service est installé et dans l'ordinateur sur lequel l'interface utilisateur est exploitée, veillez à ce les deux ordinateurs soient dans des sous-réseaux différents.

Information : CNM sauvegarde les résultats ([cf. page 75 « Liste d'évènements »](#)) avec la date et l'heure dans la base de données. L'heure enregistrée se base sur l'heure du système sur lequel le service est exécuté. Si vous lancez l'interface utilisateur sur un ordinateur situé dans un autre fuseau horaire, CNM indiquent les heures d'événement du fuseau horaire de l'ordinateur sur lequel le service est exécuté.

2.2.1 Installation sous Windows

- ☐ Connectez-vous en tant qu'administrateur.
- ☐ Pour installer CNM, insérez le CD d'installation.
- ☐ Sélectionnez « Installation » et suivez les indications de l'assistant d'installation.

Information : Si vous recevez le message `Error during installation of ikernel.exe` [Erreur pendant l'installation d'ikernel.exe], ceci signifie que l'utilisateur ne détient les droits d'administrateur.

En fonction de votre sélection, l'assistant d'installation installe

- ▶ le service « Schneider Electric ConneXium Network Manager 1.0 Service » avec base de données intégrée (= serveur CNM),
- ▶ les services OPC,
- ▶ le logiciel client CNM (= interface utilisateur) et
- ▶ l'élément de contrôle Active X.

Si vous souhaitez une intégration dans un système SCADA, les services OPC vous seront nécessaires sur le serveur d'CNM et/ou le contrôleActiveX sur le système SCADA.

Les services OPC tiennent lieu de source de données pour les systèmes SCADA.

L'élément de contrôle ActiveX sert à visualiser le réseau dans les systèmes SCADA.

Pendant l'installation, vous pouvez sélectionner si le démarrage du logiciel « Schneider Electric ConneXium Network Manager 1.0 Service »

- ▶ s'effectue automatiquement ou s'il
- ▶ s'effectue automatiquement à chaque redémarrage de l'ordinateur.

Information : Sous Windows 2000/XP, l'emplacement du statut du service

est `Start:Control Panel:Administration:Services`

[Démarrer : Panneau de configuration : Administration/Services].

Ici, vous avez la possibilité de quitter le service et de redémarrer.

Si vous exécutez d'autres logiciels voraces en termes de ressources informatiques, fermez le logiciel CNM ainsi que le service « Schneider Electric ConneXium Network Manager 1.0 Service ». Ce service requiert une grande capacité de l'ordinateur. Le logiciel CNM vous demande lors du lancement s'il doit démarrer le service et lors de la fermeture, s'il doit terminer le service.

Notez que lors de la déconnexion du service, le réseau n'est pas surveillé et qu'aucun événement ne peut être enregistré.

Information : dans le pré-réglage des propriétés du service, sous l'onglet « Logon » [Connexion], aucun échange de données n'est autorisé entre le service et le bureau pour le compte du système local [`Start:Control Panel:Administration:Services` [Démarrer : Panneau de configuration : Administration : Services], clic droit sur « Schneider Electric ConneXium Network Manager 1.0 Service » et sélectionnez `Properties` [Propriétés]]. Ceci signifie que vous pouvez démarrer un logiciel à partir d'CNM(cf. page 215 « Paramètres de base : Actions d'événements »), que le processus fonctionne en arrière-plan, mais que le logiciel n'est pas visible sur le moniteur. L'autorisation de l'échange de données entre le service et le bureau constitue un risque pour la sécurité, étant donné que ce logiciel peut

être démarré indépendamment de l'utilisateur enregistré. Les dénommés chevaux de Troie utilisent cette faille de sécurité. Pour envoyer un SMS (message instantané, Short Message System) ou un message électronique lorsqu'un évènement survient, l'échange de données entre le service et le bureau n'est pas nécessaire.

■ **Particularités sous Windows 2003 Server**

Lors de l'installation de Windows 2003 Server, désélectionnez les composants suivants :

- ▶ Share Point Services
- ▶ Exchange Server
- ▶ Active Directory

■ **Particularités sous Windows 7**

- ▶ La routine d'installation de Windows XP comprend l'installation du client Telnet. Avec Windows 7, l'installation du client Telnet est supprimée. Vous pouvez activer le client Telnet dans le Panneau de configuration « Programmes » sous « Activer ou désactiver les fonctions de Windows ».

2.3 Maintenance

Schneider Electric met régulièrement le logiciel à jour pour augmenter la performance et proposer des extensions. Vérifiez régulièrement si une nouvelle version du logiciel vous apporte des avantages supplémentaires. Vous trouverez des informations concernant les mises à jour sur le site Internet de Schneider Electric.

www.schneider-electric.com

2.4 Démarrage

2.4.1 Démarrage sous Windows

La routine d'installation du logiciel installe une icône du logiciel qui ouvre un lien vers le programme CNM

- ▶ sur le bureau et
- ▶ dans `Start:Programms:Schneider Electric:`
[Démarrer : Programmes : Schneider Electric :)CNMV1.00

- ☐ Démarrez CNM par un double clic sur l'icône du logiciel de votre bureau ou en sélectionnant l'icône du logiciel dans le répertoire de démarrage.

Lors du démarrage, CNM recherche le serveur. Si CNM ne trouve pas le serveur, il ouvre une boîte de dialogue demandant de saisir l'adresse IP du serveur ou le nom du serveur. Si le serveur se trouve sur votre ordinateur local, saisissez le nom localhost.

Information : Afin que vous puissiez vous connecter avec le serveur d'CNM depuis un autre ordinateur, autorisez auparavant l'accès distant dans les options du serveur ([cf. page 248 « Advanced:Services \[Avancé : Services\] »](#)).

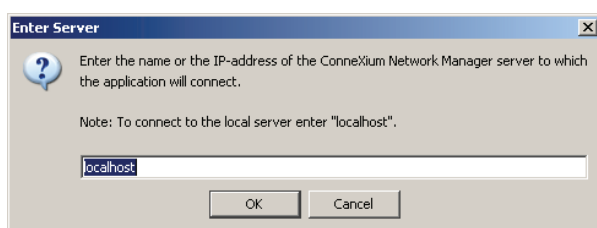


Figure 2 : Fenêtre « Enter server address » [Entrez l'adresse du serveur]

Si CNM trouve le serveur avec lequel il a été connecté lors de la dernière session, CNM rétablit la connexion avec celui-ci. Si vous souhaitez vous connecter à un autre serveur, cliquez sur « Cancel » [Annuler] dans la fenêtre « Connecting to server » [Connexion à un serveur]. Avec `File:Connect` [Fichier : Connexion], vous ouvrez le dialogue de saisie de l'adresse IP du serveur.

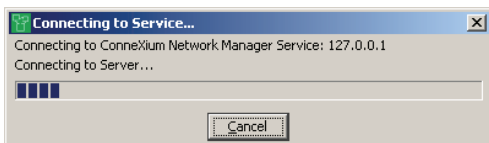


Figure 3 : Fenêtre « Connecting to server » [Connexion à un serveur]

■ Connexion à plusieurs serveurs

- ☐ Pour vous connecter à plusieurs serveurs, copiez l'icône du logiciel et ajoutez-la comme un nouveau lien.
- ☐ Ouvrez les propriétés de la nouvelle icône du logiciel à l'aide d'un clic droit sur le symbole et sélectionnez « Properties » [Propriétés].
- ☐ Dans la ligne « Destination » se trouvant après
« C:\Programme\Schneider
Electric\CNMV1.00\bin\CNM.exe », introduisez une espace
puis les paramètres de lignes de commande
-kernelHost <server name> [-kernelHost <nom de serveur>].
Remplacez <server name> par l'adresse IP ou le nom de votre
serveur.

Répétez la procédure pour chaque serveur avec lequel vous souhaitez établir une connexion.

2.5 Désinstallation

2.5.1 Désinstallation sous Windows

- ☐ Fermez le programme CNM avant de commencer la désinstallation.
- ☐ Pour désinstaller CNM, sélectionnez
`Start:Control Panel:Software` [Démarrer : Panneau de configuration : Programme].
- ☐ Sélectionnez le programme CNM.
- ☐ Cliquez sur Modifier/Supprimer et suivez les instructions pour la procédure de désinstallation.

3 Préparation

Avant de commencer les opérations de saisie et de surveillance de votre réseau, mettez en place les conditions requises et utiles.

- ▶ L'accessibilité des équipements à surveiller et l'autorisation d'accès correspondante font partie de ces conditions requises.
- ▶ Les conditions utiles incluent des options de présentation comme la couleur et la taille de la police.
- ☐ Établissez un plan de sauvegarde des données. Exportez régulièrement les données de votre projet. Ainsi, vous pouvez à tout moment rétablir votre projet si des circonstances adverses venaient à endommager votre fichier de données.

3.1 Le logiciel et son environnement

CNM nécessite l'accès aux équipements à surveiller. Tenir compte des points suivants :

- ▶ Votre station d'administration de réseau possède les droits d'accès à chaque équipement à surveiller. C'est le cas lorsque l'adresse IP de votre station d'administration de réseau figure dans l'équipement à surveiller en tant qu'adresse IP disposant d'un droit d'accès.
Les équipements dotés de cette adresse IP ont accès aux équipements Schneider Electric, dont la configuration est à l'état de livraison.
- ▶ votre station d'administration de réseau est physiquement reliée à chaque équipement à surveiller soit directement soit indirectement via des concentrateurs, commutateurs ou routeurs.

3.2 Préréglage du logiciel

Afin de prendre en compte l'individualité de chaque utilisateur, CNM offre la possibilité de définir les options de présentation, fonctions et reconnaissance d'équipements.

■ Paramètres IP

Entrez les paramètres IP de votre station d'administration de réseau sous
Configuration:Preferences:Management Station
[Configuration : Options : Station d'administration]
(cf. page 244 « [Advanced:Management Station \[Avancé : Station d'administration\]](#) »).

■ Accès aux équipements

CNM reconnaît automatiquement les options standard des équipements Schneider Electric pour l'accès SNMP.
Si pour des raisons de sécurité, vous avez déjà modifié les paramètres SNMP des équipements à surveiller, entrez le nom d'utilisateur et les mots de passe sous
Configuration:Preferences:SNMP Configuration
[Configuration : Options : Configuration SNMP]
(cf. page 223 « [Basics:Access \[Paramètres de base : Accès\]](#) »).

■ **Reconnaissance des équipements**

CNM offre trois possibilités de détecter les équipements raccordés au réseau

- ▶ Alarmes : reconnaissance des équipements grâce aux messages d'alarmes (traps) envoyés par eux. Vérifiez que votre station d'administration de réseau a bien été saisie comme adresse de destination d'alarme dans chaque équipement à surveiller (cf. [page 130 « Adresse de destination d'alarme »](#)).
- ▶ Ethernet Switch Configurator Software: Reconnaissance des équipements par interrogation à l'aide du protocole Ethernet Switch Configurator Software. Sélectionnez la carte interface de réseau correspondante de la station d'administration de réseau (cf. [page 244 « Advanced:Management Station \[Avancé : Station d'administration\] »](#)).
À l'état de livraison, le protocole Ethernet Switch Configurator Software est activé sur un nouvel équipement Schneider Electric.
- ▶ Analyse du réseau : Reconnaissance des équipements par interrogation IP d'une plage d'adresses IP (cf. [page 80 « Reconnaissance des équipements »](#)).

Sélectionnez la méthode privilégiée pour la reconnaissance des équipements sous

Configuration:Preferences:Detecting Devices
[Configuration : Options : Reconnaissance équipements]
(cf. [page 212 « Basics:Discover devices \[Paramètres de base : Reconnaissance des équipements\] »](#)).

■ **CNM Enregistrement de**

Afin de pouvoir utiliser les fonctions du logiciel, enregistrez CNM. Pour l'enregistrement, ouvrez l'assistant d'enregistrement sous Windows :

Start:Programme:Schneider Electric:ConneXium:ConneXium Network Manager V1.0:Lizenz:Registration Manager

Suivez les instructions de l'assistant d'enregistrement.

■ Taille de la police

En fonction du réglage de votre résolution d'écran, les textes peuvent s'afficher en trop petit caractère ou seulement en partie. Vous pouvez adapter la taille de la police sous

`Configuration:Preferences:Device,`

[Configuration : Options : Équipement],

`Configuration:Preferences:Appearance`

[Configuration : Options : Présentation]

(voir [page 228](#) « `Display:Device [Affichage : Équipement]` » et [page 231](#) « `Display:Appearance [Affichage : Aspect]` »).

■ Couleurs

L'effet de signal optimal de la représentation dépend de la perception chromatique de votre équipement. Sélectionnez votre apparence de couleurs sous

`Configuration:Preferences:Status colors`

[Configuration : Options : Couleurs de statut]

(cf. [page 233](#) « `Display:Status Colors [Affichage : Couleurs de statut]` »).

■ Noms d'équipements et de ports

CNM vous offre la possibilité d'attribuer à un équipement/port le nom sous lequel il apparaît dans l'interface. Sélectionnez sous

`Configuration:Preferences:Device/Port Names`

[Configuration : Options : Noms équipement/Port]

(cf. [page 252](#) « `Advanced:Device/Port Names [Avancé : Noms de ports/d'équipements]` »).

■ Icônes standard d'équipements

CNM vous offre la possibilité d'assigner des icônes standard aux différents types d'équipement. Sélectionnez des icônes d'équipements sous

`Configuration:Settings:Device Icons`

[Configuration : Paramètres : Icônes équipements]

(cf. [page 234](#) « `Display: device Icon [Affichage : Icône d'équipement]` »).

4 Interface du logiciel

Ce chapitre décrit la structure de l'interface du logiciel. Vous obtenez ici un aperçu qui vous familiarise avec l'interface graphique. Vous trouverez une description détaillée dans le chapitre « [Références](#) » en [page 161](#).

Vous n'avez pas besoin d'être un expert en réseaux pour utiliser CNM. L'interface très intuitive vous permet d'exécuter le programme aisément. Elle comprend les éléments d'interface utilisateur standard de sorte qu'il est possible de démarrer après une brève initiation.

4.1 Fenêtre principale CNM

Après le démarrage d'CNM, la fenêtre principale s'affiche à l'écran. Elle se compose des éléments suivants :

- ▶ Barre de menus
- ▶ Barre d'outils
- ▶ Barre d'évènements
- ▶ Cadre Folders [Dossiers]
- ▶ Champ de navigation
- ▶ Affichage détaillé
- ▶ Liste d'évènements

Si vous maintenez le pointeur de souris sur une position d'affichage dans CNM, une fenêtre d'information s'ouvre avec un court texte d'aide.

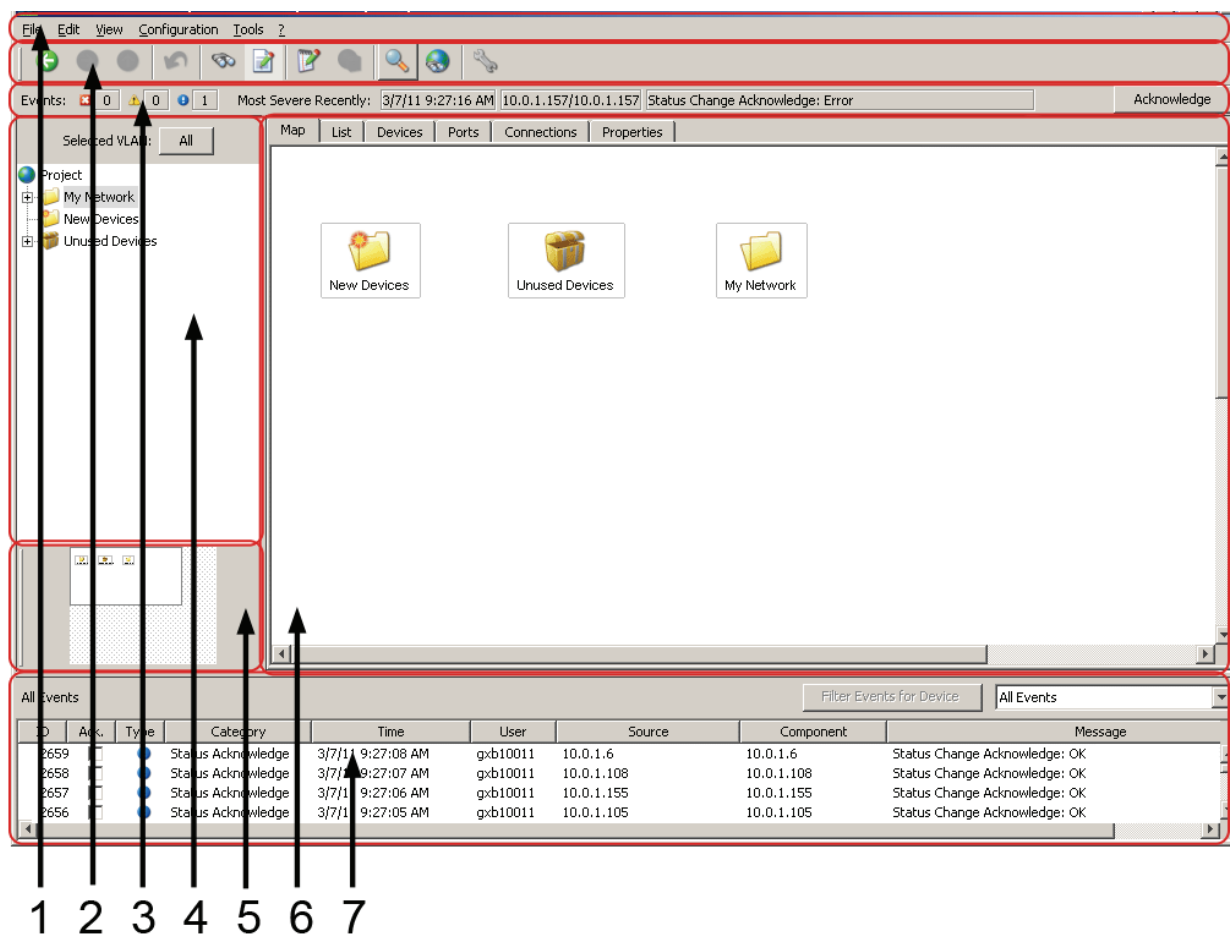


Figure 4 : Fenêtre principale

- 1 - Menu bar [Barre de menus]
- 2 - Tool bar [Barre d'outils]
- 3 - Event line [Barre d'évènements]
- 4 - Folder frame [Cadre Dossiers]
- 5 - Navigation field [Champ de navigation]
- 6 - Detail display [Affichage détaillé]
- 7 - Event list [Liste d'évènements]

4.2 Barre de menus

La barre de menus se trouve dans la partie supérieure de la fenêtre principale du programme. Elle vous guide lorsque vous exécutez des importations, des exportations et des créations de nouveaux projets, des copies, des insertions et des suppressions de données ainsi que des modifications de l'affichage et de la configuration. En outre, vous disposez d'un menu d'aide.

La barre de menus contient les éléments suivants de sélection :

- ▶ File [Fichier]
- ▶ Edit [Édition]
- ▶ View [Affichage]
- ▶ Configuration
- ▶ Tools [Outils]
- ▶ ? (Help) [Aide]

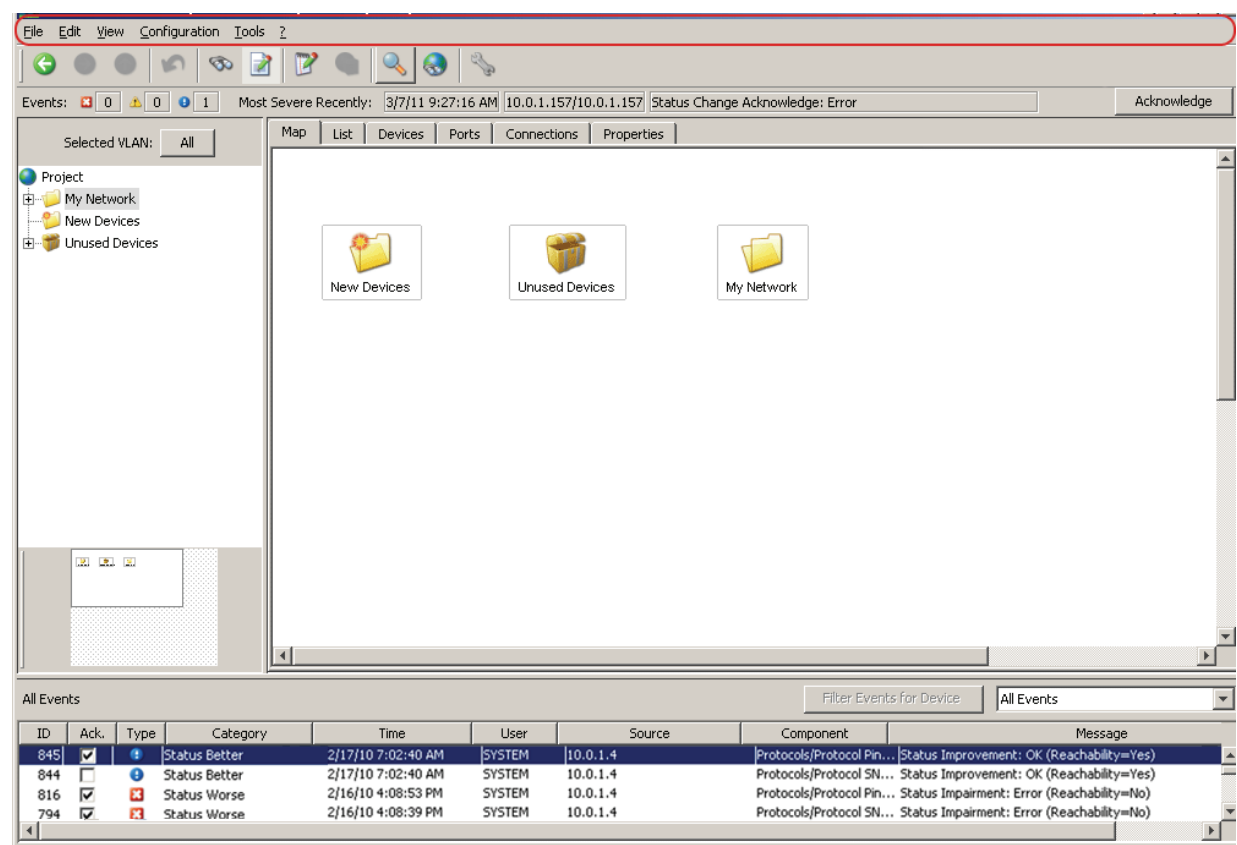


Figure 5 : Barre de menus

4.2.1 Fichier

L'option de menu « File » [Fichier] dans la barre de menus contient les champs suivants de sélection :

- ▶ New project [Nouveau projet]
- ▶ New [Nouveau]
- ▶ Connect... [Connexion]
- ▶ Open... [Ouvrir] (Ctrl+O)
- ▶ Save [Enregistrer] (Ctrl+S)
- ▶ Save as... [Enregistrer sous]
- ▶ Export... [Exporter]
- ▶ Export Events... [Exporter les évènements]
- ▶ Print... [Imprimer] (Ctrl+P)
- ▶ Print Events... [Imprimer la liste des événements] (Ctrl+P)
- ▶ Exit and Stop Service [Quitter et arrêter le service]
- ▶ Exit [Quitter] (Ctrl+Q)

Les combinaisons de touches indiquées entre parenthèses vous offrent la possibilité de démarrer les éléments de sélection sans utiliser la souris.

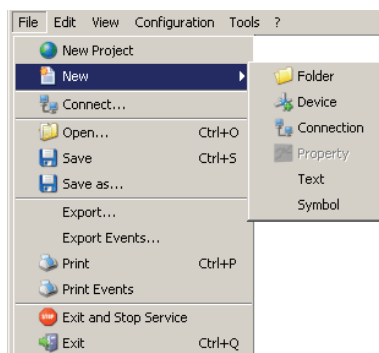


Figure 6 : Barre de menus – Fichier

4.2.2 Édition

L'option de menu « Edit » [Modifier] dans la barre de menus contient les champs suivants de sélection :

- ▶ Undo [Annuler] (Ctrl+Z)
- ▶ Redo [Répéter] (Ctrl+Y)
- ▶ Edit mode [Mode édition]
- ▶ Cut [Couper] (Ctrl+X)
- ▶ Copy [Copier] (Ctrl+C)
- ▶ Paste [Coller] (Ctrl+V)
- ▶ Paste As Link [Coller comme lien]
- ▶ Delete [Supprimer] (Del)
- ▶ Select All [Tout sélectionner] (Ctrl+A)
- ▶ Acknowledge Status Change [Valider le changement de statut]
- ▶ Manage [Administrer]
- ▶ Unmanage [Ne pas administrer]
- ▶ Set Device and Port Names [Définir les noms d'équipements et de ports]
- ▶ Set default device symbol [Définir l'icône standard d'équipement]
- ▶ Device Documentation [Documentation de l'équipement]
- ▶ Drawing Size [Dimensions de graphique]
- ▶ Background Image [Image d'arrière-plan]
- ▶ Find... [Rechercher] (Ctrl+F)
- ▶ Auto Topology... [Topologie automatique]
- ▶ Auto Layout [Disposition automatique]
- ▶ Properties... [Propriétés] (Alt+Entrée)

Les combinaisons de touches indiquées entre parenthèses vous offre la possibilité de démarrer les éléments de sélection sans utiliser la souris.

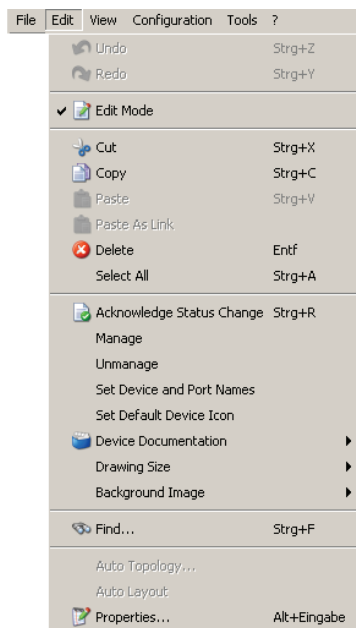


Figure 7 : Barre de menus – Édition

4.2.3 View [Affichage]

L'option de menu « View » [Affichage] dans la barre de menus contient les champs suivants de sélection :

- ▶ Select VLAN [Sélectionner VLAN]
- ▶ Log Statistics [Statistiques de journalisation]
- ▶ Filter Events for Object [Filtrer les évènements pour l'objet]
- ▶ Back [Précédent]
- ▶ Forward [Suivant]
- ▶ Up [Haut]
- ▶ Zoom

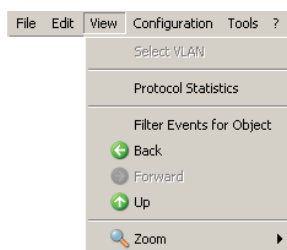


Figure 8 : Barre de menus – Affichage

4.2.4 Configuration

L'option de menu « Configuration » dans la barre de menus contient les champs de sélection suivants :

- ▶ **Monitor [Surveillance]**
Cette boîte de dialogue vous offre un aperçu des options pour les composants surveillés (cf. page 203 « Monitor [Surveillance] »).
- ▶ **Preferences [Options] (Ctrl+E)**
Cette sélection vous permet d'entrer les paramètres de configuration d'CNM(cf. page 211 « Preferences [Options] »).
- ▶ **Status Configuration [Configuration du statut]**
Cette boîte de dialogue vous offre la possibilité d'exécuter la configuration des détails de composants des équipements d'une catégorie d'équipements ou de l'ensemble des équipements.
- ▶ **Scan Ranges [Plages d'analyse]**
Cette boîte de dialogue vous permet de saisir les plages d'analyse pour la reconnaissance des équipements.
- ▶ **User-defined properties [Propriétés personnalisées] (cf. page 139 « Propriétés personnalisées »)**
CNM vous propose, à l'aide de la fonction « User-defined properties » [Propriétés personnalisées], d'intégrer dans la gestion d'autres propriétés d'équipements compatibles SNMP, extraites de leur MIB.

- ▶ **Multiple Configuration**
La fonction Multiple Configuration vous permet d'effectuer des configurations sur l'équipement et dans CNM pour :
 - un ou plusieurs équipements
 - une ou plusieurs propriétés d'un équipement, y compris de l'ensemble des équipements
 - un ou plusieurs détails d'un équipement, y compris de l'ensemble des équipements
- ▶ **MAC/IP address assignment [Affectation des adresses MAC/IP]**
Liste des IP/MAC des équipements détectés
- ▶ **Refresh [Actualisation] (F5)** des propriétés ou relance de l'analyse d'un équipement
- ▶ **IP Configuration [Configuration IP]**
Cette boîte de dialogue vous permet de configurer les paramètres IP d'un équipement reconnu par Ethernet Switch Configurator Software sans adresse IP ou de modifier des paramètres IP déjà configurés.
- ▶ **Trap Destination [Destination d'alarme]**
À l'ouverture de la boîte de dialogue, CNM interroge les paramètres d'alarme de l'équipement et indique si celui-ci envoie des alarmes à l'adresse IP affichée.

Les combinaisons de touches indiquées entre parenthèses vous offrent la possibilité de démarrer les éléments de sélection sans utiliser la souris.

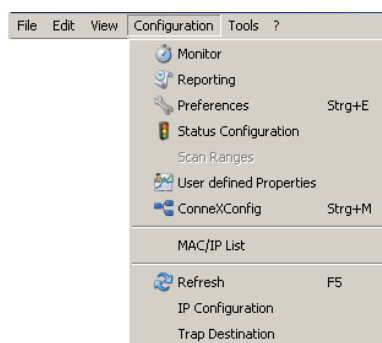


Figure 9 : Barre de menus – Configuration

4.2.5 Outils

L'option de menu « Tools » [Outils] dans la barre de menus contient les champs suivants de sélection :

- ▶ Web interface [Interface Web]
- ▶ Device Configuration [Configuration de l'équipement]
- ▶ de Telnet
- ▶ Actions
- ▶ SNMP Browser [Navigateur SNMP]
- ▶ Ping
- ▶ Ethernet Switch Configurator Software Scan [Analyse]
- ▶ Scan Network [Analyse du réseau]
- ▶ Demo Network [Démo réseau]
- ▶ Calculate Availability [Calcul de la disponibilité]

Les options de menu grisées s'activent en sélectionnant un équipement ou une propriété qui prend en charge cette fonction.

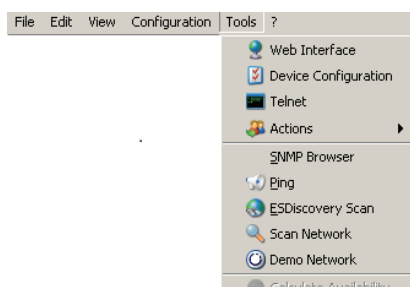


Figure 10 :Barre de menus – Outils

4.2.6 ? (Help) [Aide]

L'option de menu « ? » [Aide] dans la barre de menus contient les champs suivants de sélection :

- ▶ Online help [Aide en ligne] (F1)
- ▶ Readme [Lisezmoi]
- ▶ Release-Notes [Remarques sur la version]
- ▶ Tutorial [Tutoriel]
- ▶ Online [En ligne]
- ▶ Kernel Info
- ▶ About [À propos de]

Utilisez la touche F1 pour lancer l'aide en ligne sans utiliser la souris.

■ **Online help [Aide en ligne] (F1)**

Cette sélection lance l'aide en ligne du logiciel

■ **About [À propos de]**

La sélection de ce champ ouvre une fenêtre contenant des informations relatives au logiciel.

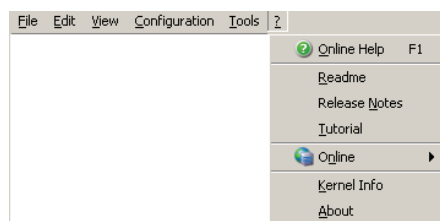


Figure 11 :Barre de menus – Aide

4.3 Barre d'outils

La barre d'outils offre un accès rapide à des fonctions fréquemment utilisées en cliquant sur la touche de fonction correspondante.

La barre d'outils contient les champs de sélection suivants :

- ▶ Back [Précédent]
- ▶ Forward [Suivant]
- ▶ Up [Haut]
- ▶ Undo [Annuler]
- ▶ Search [Rechercher]
- ▶ Edit mode [Mode édition]
- ▶ Properties [Propriétés]
- ▶ WWW
- ▶ Scan Network [Analyse du réseau]
- ▶ Ethernet Switch Configurator Software Scan [Analyse]
- ▶ Preferences [Options]

Lorsqu'un champ de sélection est grisé, aucune action n'est momentanément possible. Ceci peut être le cas si vous souhaitez utiliser « Up » [Haut] et que vous avez déjà atteint le niveau le plus élevé.

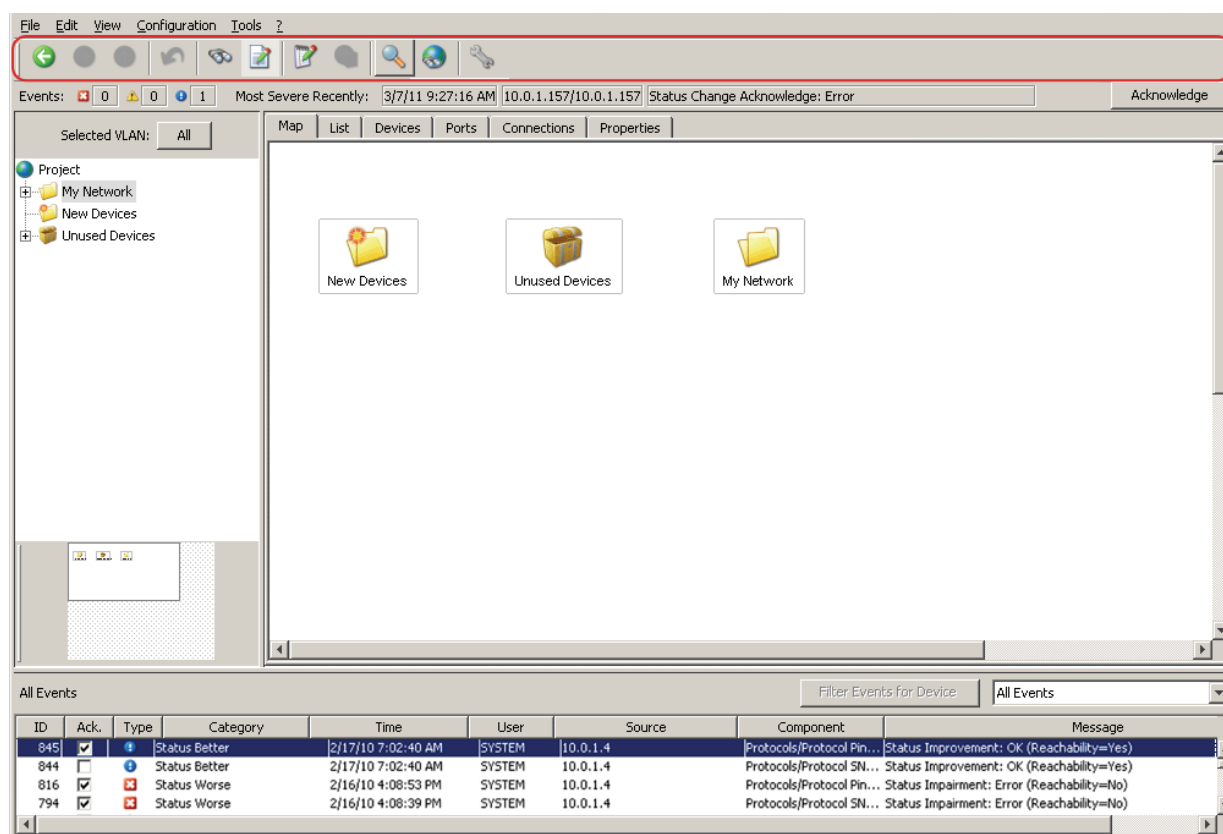


Figure 12 :Barre d'outils

4.3.1 Edit mode [Mode édition]

CNM propose deux modes de fonctionnement.

À l'aide de la touche de fonction « Edit mode » [Mode édition], vous basculez entre les deux modes de fonctionnement.

► Mode édition

Le mode édition vous offre la possibilité d'éditer les options de votre affichage réseau et des fonctions de surveillance.

Vous pouvez restreindre l'accès au mode édition par mot de passe (cf. [page 237 « Advanced: Programm Access \[Avancé : Accès au programme\] »](#)).

La durée de déroulement est une autre possibilité de restreindre l'accès au mode édition. Vous pouvez définir ici combien de temps le mode édition peut rester actif (cf. [page 237 « Advanced: Programm Access \[Avancé : Accès au programme\] »](#)).

► Mode exécution

Le mode exécution s'utilise exclusivement pour la surveillance du réseau. Chaque personne ayant accès à la station d'administration de réseau, peut observer le réseau selon les paramètres fixés en mode édition.

4.3.2 Options

En sélectionnant l'outil « Preferences » [Options] dans la barre d'outils, une fenêtre s'ouvre avec les éléments de sélection suivants :

- ▶ Basics [Paramètres de base]
 - Sous « Basics » [Paramètres de base]
 - vous déterminez le mode de reconnaissance des équipements par CNM,
 - vous déterminez le mode de réaction aux événements d'CNM,
 - vous saisissez les mots de passe pour accéder aux équipements,
 - vous administrez vos licences CNM.
- ▶ Display [Affichage]
 - Le champ de sélection « Display » [Affichage] vous offre la possibilité de déterminer le mode de présentation des événements, des équipements ou du texte.
- ▶ Advanced [Avancé]
 - Le champ de sélection « Advanced » [Avancé] vous permet d'effectuer des configurations plus complexes :
 - Programm access [Accès au programme]
 - SNMP Configuration
 - Management Station [Station d'administration]
 - OCP-SNMP
 - Services
 - External Applications [Applications auxiliaires]
 - Device/Port Names [Noms d'équipements/ports]
 - Load/Save [Charger/Enregistrer]
 - 1:1 NAT devices [Équipements NAT 1:1]

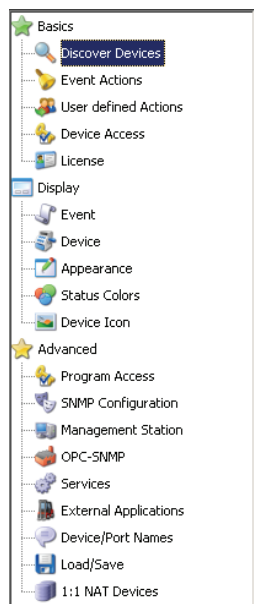


Figure 13 :Barre d'outils – Options

4.4 Ligne d'évènements

La barre d'évènements vous renseigne sur les événements enregistrés dans le journal des événements (cf. page 75 « Liste d'évènements ») qui n'ont pas encore été validés. Les événements survenus sont classés par catégorie en trois champs. En outre, elle vous fournit des données plus précises sur les événements, le service consigné et la chronologie des événements.

Si un événement survient, par ex. une faute d'impression, les champs concernés sont surlignés en couleur dans la ligne d'évènements.

L'équipement en question clignote en rouge dans l'affichage détaillé et la ligne d'évènements est surlignée en rouge dans la liste d'évènements.

Les options standard de couleurs et clignotements peuvent être modifiées par l'utilisateur via l'option de menu Preferences [Options] de la barre d'outils (cf. page 51 « Barre d'outils »).

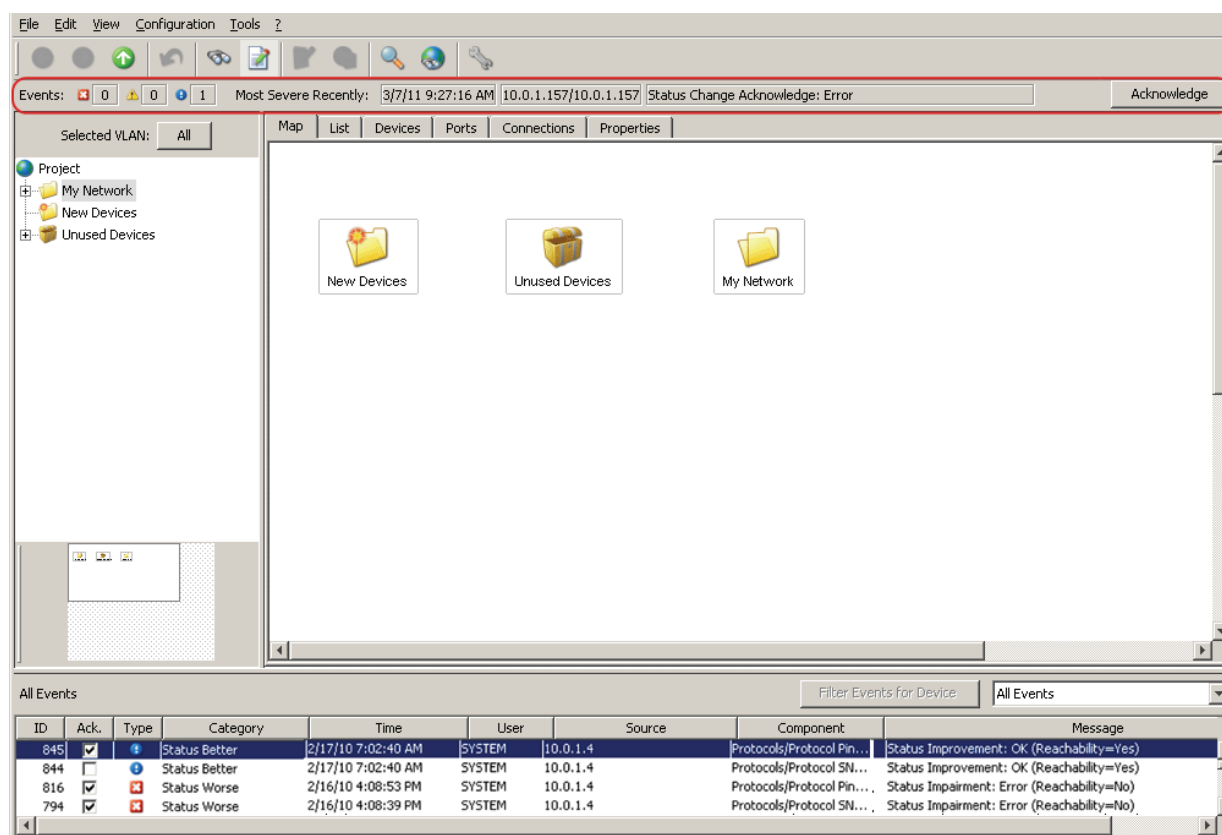


Figure 14 :Ligne d'évènements

4.4.1 Nombre d'évènements

La ligne d'événement indique le nombre d'événements non acquittés dans les trois champs d'information derrière l'option « Events: » [Événements :]. CNM peut affecter un événement à l'un des trois types d'évaluation :

- ▶ Error [Erreur] : (icône rouge)
CNM l'événement survenu est considéré comme une erreur grave.
- ▶ Warning [Avertissement] : (icône jaune)
CNM l'événement survenu est une erreur susceptible de conduire à un problème indirect dans votre réseau.
- ▶ Info : (icône bleue)
CNM l'événement survenu est considéré comme un état de fonctionnement normal.

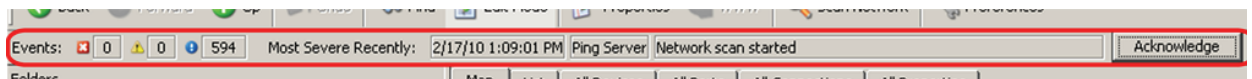


Figure 15 :Ligne d'évènements - Évènements

Lorsqu'un nouvel événement se produit, CNM enregistre une unité sur le compteur correspondant. Après validation d'un événement par l'utilisateur, CNM décompte une unité sur le compteur.

4.4.2 Type d'évènements

La ligne d'évènements comprend trois champs d'information après l'élément « Last most significant » [Dernier plus important].

Désignation	Signification
Heure	Date et heure de l'évènement
Source	Service, par ex. service CNM
Message	Catégorie d'évènement, par ex. « New device detected by ping » [Nouvel équipement détecté par ping]

Tableau 1 : Informations dans la barre d'évènements

Le premier évènement affiché est le plus récent et le plus important. Si seules des informations sont indiquées, la plus récente information relative à l'évènement correspondant s'affiche. S'il s'agit d'avertissements, l'avertissement le plus récent relatif à l'évènement correspondant s'affiche. S'il s'agit d'erreurs, l'erreur la plus récente relative à l'évènement correspondant s'affiche.



Figure 16 :Ligne d'évènements – Évènements– Dernier plus important

À chaque nouvel évènement s'affichent,

- ▶ dans le champ Time [Heure], la date et l'heure correspondantes
- ▶ dans le champ Source, le service par lequel l'évènement a été consigné
- ▶ dans le champ Message, une description plus précise du type d'évènement.

Vous trouverez une liste complète de tous les évènements dans l'« [Liste d'évènements](#) » en [page 75](#). Les données figurant dans la ligne d'évènements se retrouvent dans les colonnes de la zone des évènements.

4.4.3 Validation des évènements

À l'aide du bouton « Acknowledge » [Valider], vous validez l'évènement après en avoir pris connaissance. Une autre option consiste à valider via le champ « Ack. » [Valider] dans la liste d'évènements.



Figure 17 :Ligne d'évènements – Évènements – Valider

Après validation, la ligne d'évènements (cf. [page 58 « Type d'évènements »](#)) affiche le prochain évènement consigné dans le journal des événements. Vous trouverez une liste complète de tous les événements dans l'« [Liste d'évènements](#) » en [page 75](#). Ici, vous pouvez également « Ack. » [Valider] les événements en question.

Le compteur correspondant décompte une unité après validation d'un évènement par l'utilisateur (cf. [page 57 « Nombre d'évènements »](#)).

Dans la colonne « Ack. » [Valider] de la « [Liste d'évènements](#) » en [page 75](#), après validation, un crochet vert s'affiche ou l'évènement est masqué en fonction des filtres d'évènement sélectionnés.

4.4.4 Propriétés d'un évènement

Un clic droit sur une ligne d'évènements puis la sélection de « Properties... » [Propriétés], vous ouvrent une fenêtre contenant des informations sur l'évènement actuellement affiché.

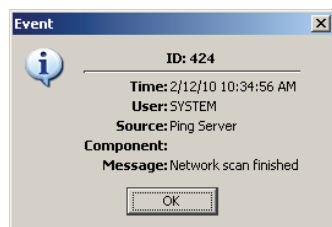


Figure 18 :Ligne d'évènements – Évènements – Propriétés

4.5 Cadre Folders [Dossiers]

Dans le cadre Folders [Dossiers] de l'interface CNM, vous pouvez vous déplacer comme dans des interfaces utilisateurs bien connues. Vous pouvez créer de nouveaux dossiers et parcourir l'arborescence de haut en bas et vice-versa à l'aide des touches de fonction « back » [Précédent], « forwards » [Suivant] ou « up » [Haut] de la barre d'outils (cf. page 51 « Barre d'outils »).

- ▶ Back : revient à la position antérieure
- ▶ Forwards : avance vers la position suivante
- ▶ Haut : niveau supérieur

Ces fonctions sont également disponibles via la barre de menus sous l'option « View » [Affichage] (cf. page 46 « View [Affichage] »).

Les dossiers et éléments répertoriés dans le cadre Folders [Dossiers] munis du signe « + » contiennent des éléments ou dossiers secondaires. Pour les afficher, cliquez sur le signe plus. Les éléments/dossiers secondaires sont munis d'un signe « - ».

Pour masquer à nouveau des éléments/dossiers secondaires, cliquez sur le signe moins.

À l'état de livraison, CNM met trois dossiers à votre disposition :

- ▶ New Devices [Nouveaux équipements]
Dans ce dossier, CNM affiche tous les nouveaux équipements reconnus. Il fait partie intégrante du logiciel et est protégé contre une suppression accidentelle. CNM vous permet de renommer le dossier.
- ▶ Unused Devices [Équipements non utilisés]
Les équipements inclus dans ce dossier ne sont pas surveillés par CNM. Ce dossier fait partie intégrante du logiciel et est protégé contre une suppression accidentelle. CNM offre la possibilité de renommer le dossier.
Afin de diminuer la charge de réseau, vous pouvez faire glisser les

équipements dont la surveillance n'est pas nécessaire dans ce dossier. CNM attribue aux « Unused Devices » [Équipements non utilisés] le statut « Unmanage » [Ne pas administrer]. Pour surveiller à nouveau un équipement, faites glisser l'équipement dans le dossier souhaité.

- **My Network [Réseau personnalisé]**
CNM a créé ce dossier pour vous permettre de constituer un schéma de réseau personnalisé. Vous pouvez le renommer ou le supprimer et en créer de nouveaux pour constituer votre schéma de réseau personnalisé.

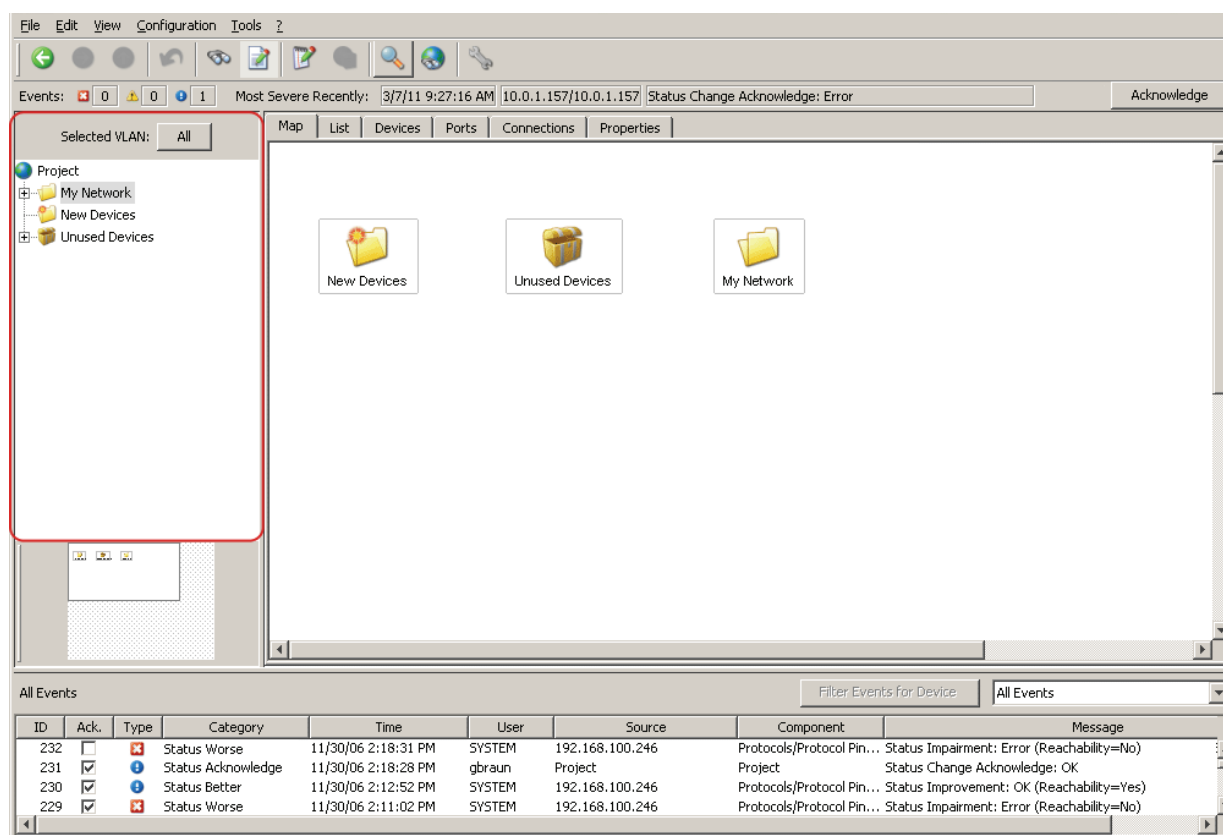


Figure 19 :Cadre Folders [Dossiers]

Marquez un élément dans le cadre Folders [Dossiers] pour obtenir des informations complémentaires dans l'affichage détaillé (cf. page 65 « Affichage détaillé »).

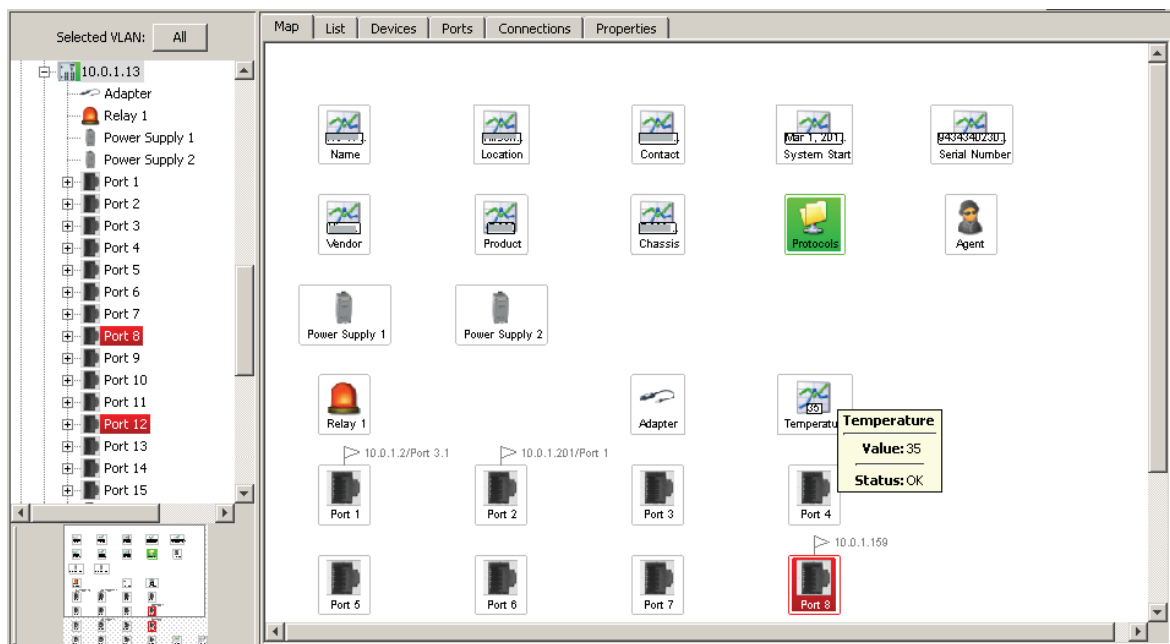


Figure 20 :Cadre Folders [Dossiers] – Arborescence de dossiers

4.6 Champ de navigation

À l'aide du champ de navigation, vous vous déplacez aisément dans l'affichage de topologie (cf. [page 65 « Affichage détaillé »](#)).

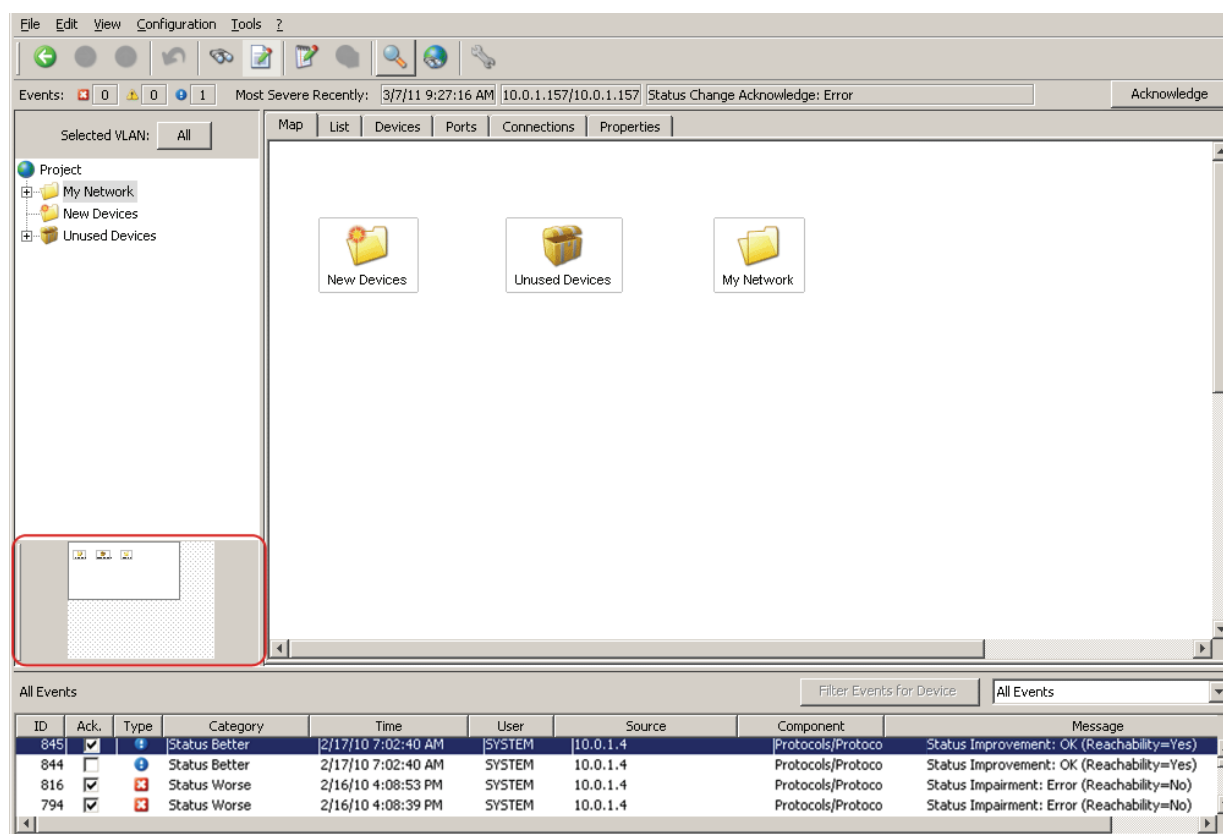


Figure 21 :Champ de navigation

Cliquez sur le rectangle de navigation et tirez jusqu'à l'emplacement souhaité dans le champ de navigation. Votre position dans l'affichage détaillé se modifie proportionnellement.

Avec l'option de menu « View - Zoom » [Affichage - Zoom] dans la barre de menus ou avec un clic droit dans le champ de navigation, vous ajustez l'agrandissement de l'affichage dans le cadre de détails par pas de 10 %.

4.7 Affichage détaillé

Dans la zone de l'affichage détaillé de l'interface utilisateur CNM, vous obtenez une représentation claire de votre structure de réseau sous forme de schéma de topologie ou de liste.

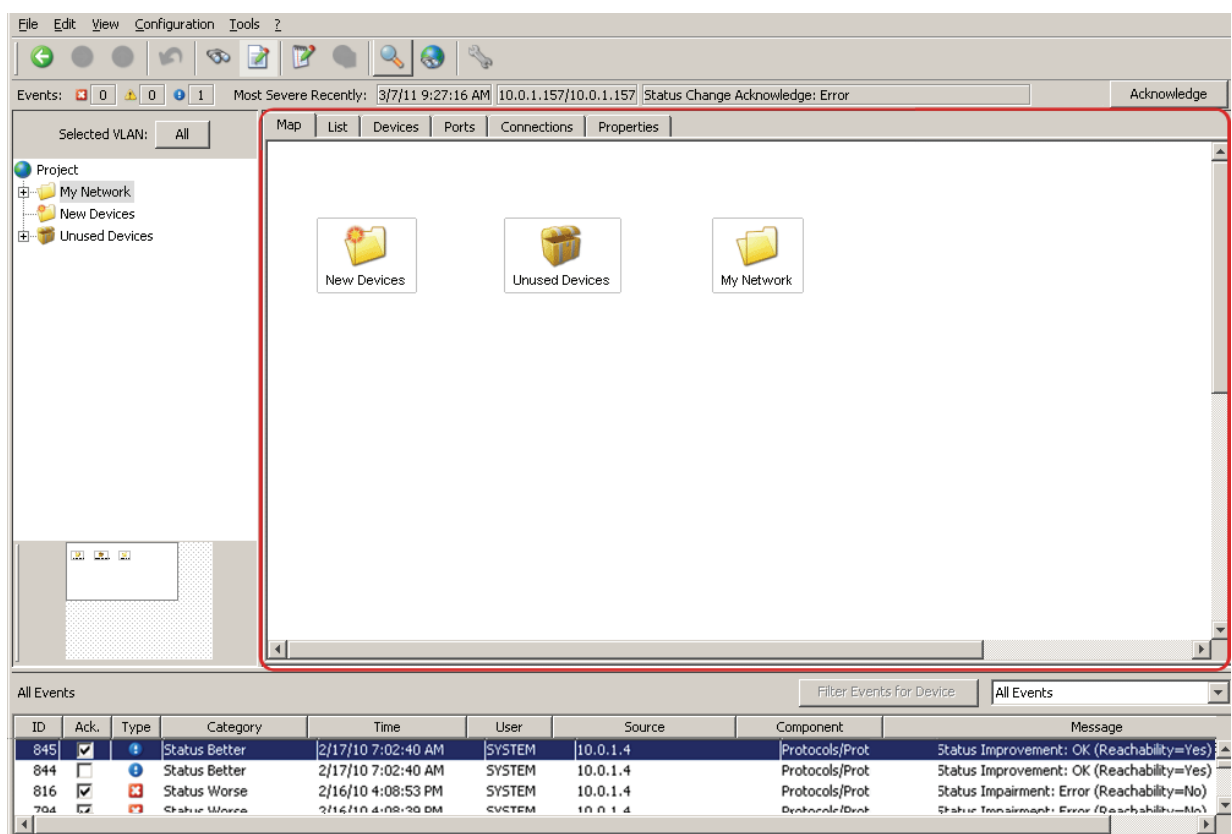


Figure 22 :Affichage détaillé

4.7.1 Affichage détaillé – Topologie

Cliquez sur « Map » [Topologie] de l'affichage détaillé pour accéder à l'affichage topologie de l'affichage détaillé.

Les équipements et connexions intégrés dans la structure de réseau sont affichés conformément aux options d'affichage sélectionnées que vous avez sélectionnées dans l'affichage topologie. Sélectionnez les équipements et maintenez la touche de souris enfoncée pour les faire glisser.

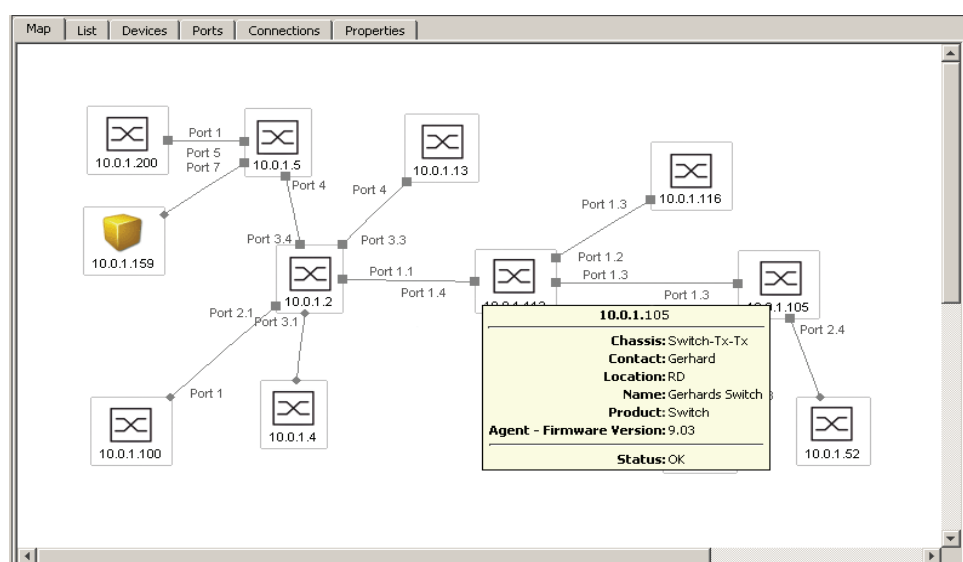


Figure 23 :Affichage détaillé – Topologie

Double-cliquez sur un équipement/composant pour atteindre un niveau inférieur de l'affichage détaillé (cf. figure 41).

Le niveau le plus bas est le détail du composant. Vous le reconnaissez à l'icône en forme de diagramme.



Figure 24 :Icône diagramme pour un détail de composant

4.7.2 Affichage détaillé – Liste

Pour accéder à l'affichage liste de l'affichage détaillé, cliquez sur l'onglet « List » [Liste] de l'affichage détaillé.

Les équipements et connexions intégrés dans la structure de réseau sont affichés conformément aux options d'affichage que vous avez sélectionnées dans une liste.

Double-cliquez sur un équipement/composant pour atteindre un niveau inférieur de l'affichage détaillé.

Map List Devices Ports Connections Properties						
Type	Status	Name	Value	Reason		
		10.0.1.4	-			
		10.0.1.13	-			
		10.0.1.5	-			
		10.0.1.2	-			
		10.0.1.105	-			
		10.0.1.159	-			
		10.0.1.112	-			
		10.0.1.52	-			
		10.0.1.52	-			
		Chassis: Switch-Tx-Tx	-			
		Contact: Gerhard	-			
		Location: RD	-			
		Name: Gerhards Switch	-			
		Product: Switch	-			
		Agent - Firmware Version: 9.03	-			
		Status: OK	-			
		Port 7-10.0.1.159	-			
		Port 2.4-10.0.1.52	-			
		10.0.1.53	-			
		Port 1-Port 2.1	-			
		Port 1.3-Port 2.3	-			
		Port 3.1-10.0.1.4	-			
		10.0.1.62	-			
		Port 4-Port 2.1	-			

Figure 25 :Affichage détaillé – Liste

4.7.3 Affichage détaillé – Équipements

Pour accéder à l'affichage équipements de l'affichage détaillé, cliquez sur l'onglet « Devices » [Équipements] de l'affichage détaillé.

CNM affiche les équipements du dossier sélectionné dans le cadre Folders [Dossiers] ainsi que ses sous-dossiers sous forme de liste. La liste répertorie pour chaque équipement :

- ▶ le type d'équipement
- ▶ le statut d'équipement
- ▶ le nom, que vous avez donné à l'équipement dans CNM
- ▶ l'adresse IP (d'administration)
- ▶ le produit (la gamme de produits)
- ▶ le châssis (la désignation du produit)
- ▶ le nom du système
- ▶ l'emplacement
- ▶ le contact
- ▶ la version logicielle
- ▶ le nom de châssis

Map	List	Devices	Ports	Connections	Properties					
Type	Status	Name	IP Address	Product	Chassis	System Name	Location	Contact	Software Version	Chassis Name
		10.0.1.159	10.0.1.159	PC	PC	DENEC1DT0055				
		10.0.1.88	10.0.1.88	Ping Device						
		10.0.1.157	10.0.1.157	Ping Device						
		10.0.1.155	10.0.1.155	Ping Device						

Figure 26 :Affichage détaillé – Affichage de l'équipement

4.7.4 Affichage détaillé - Ports

Pour accéder à l'affichage des ports de l'affichage détaillé, cliquez sur l'onglet « Ports » [Ports] de l'affichage détaillé.

CNM affiche les ports du dossier/équipement sélectionné dans le cadre Folders [Dossiers] ainsi que les sous-dossiers sous forme de liste, conformément aux options d'affichage que vous avez sélectionnées.

Désignation	Signification
Type	Icône du port
Status [État]	Icône de l'état du port
Device [Équipement]	Adresse IP de l'équipement auquel correspond le port
Port	Numéro de port
Port Name [Nom du port]	Nom du port tel qu'il est sauvegardé dans l'équipement
Autoneg	État de la fonction d'auto-négociation. Si cette fonction apparaît grisée, ce port ne dispose pas de fonction d'auto-négociation.
Link [Lier]	État, vitesse et transmission duplex de la ligne raccordée au port
User [Utilisateur]	Adresse MAC de l'équipement raccordé à ce port ou, si plusieurs équipements sont raccordés, par ex. un concentrateur, le nombre d'équipements raccordés.
Load [Charge]	Charge de réseau du flux de données entrant
PVID	Port VLAN ID du port Un tiret indique l'absence de la fonction Port VLAN dans l'équipement.
Ingress	État de la fonction de filtre d'entrée. Une icône grisée indique l'absence de la fonction de filtre d'entrée dans l'équipement.
VLAN	Appartenance du port au VLAN. Un chiffre indique l'ID VLAN, dont VLAN est le membre du port. « U » signifie membre du VLAN, envoyer les paquets de données sans balise (Tag). Un chiffre isolé signifie qu'il s'agit d'un membre du VLAN? envoyer les paquets de données avec balise (Tag).

Tableau 2 : Signification des colonnes dans l'affichage détaillé des ports

Map List Devices Ports Connections Properties										
Type	Status	Name	Device	Slot	Mod.	Port	Conn.	User	Load	Port Na
	✓	Port 7	10.0.1.5			7	100 Full	00:16:36:3A:E1:4E	0.00	
		Port 6	10.0.1.52			6	-	-	0.00	
		Port 1.4	10.0.1.105		1	4	-	-	0.00	
	✓	Port 2.1	10.0.1.112		2	1	100 Full	(2)	0.00	
		Port 2.1	Port 2.1 Admin: On Autoneg: On Duplex: Full Link: Up Name: Speed: 100 Type: TP Redundancy - Rapid Spanning Tree Status: Forwarding Status: OK				7	-	0.00	
		Port 2					1	-	0.00	
		Port 2					11	-	0.00	
		Port 2					12	-	0.00	
	✓	Port 2					3	1000 Full	(2)	0.00
		Port 2					2	-	0.00	
		Port 2					2	-	0.00	
		Port 2					7	-	0.00	
		Port 2					13	-	0.00	
	✓	Port 2					3	100 Full	00:80:63:1f:10:54	0.00
		Port 2					3	-	0.00	
	✓	Port 2	10.0.1.112		2	3	1000 Full	(4)	0.00	
		Port 2	10.0.1.52			2	100 Full	(2)	0.00	
	✓	Port 3.1	10.0.1.2		3	1	100 Full	00:80:63:17:2b:79	0.00	
		Port 16	10.0.1.13			16	-	-	0.00	
		Port 1.2	10.0.1.105		1	2	-	-	0.00	
		Port 1.2	10.0.1.2		1	2	-	-	0.00	
		Port 1.2	10.0.1.53		1	2	-	-	0.00	
		Port 4	10.0.1.52			4	-	-	0.00	

Figure 27 :Affichage détaillé – Affichage port

4.7.5 Affichage détaillé - Connexions

Pour accéder à l'affichage des connexions de l'affichage détaillé, cliquez sur l'onglet « Connexions » [Connexions] de l'affichage détaillé.

CNM affiche les connexions du dossier sélectionné dans le cadre Folders [Dossiers] ainsi que ses sous-dossiers sous forme de liste. La liste répertorie pour chaque connexion :

- ▶ le statut de la surveillance
- ▶ le nom de la connexion
- ▶ le statut de la connexion
- ▶ le nom/l'adresse IP de l'équipement A avec lequel la connexion est établie
- ▶ le numéro du port de l'équipement A avec lequel la connexion est établie
- ▶ le nom/d'adresse IP de l'équipement B avec lequel la connexion est établie
- ▶ le numéro du port de l'équipement B avec lequel la connexion est établie
- ▶ la charge de réseau du volume de données de l'équipement A vers l'équipement B
- ▶ la charge de réseau du volume de données de l'équipement B vers l'équipement A
- ▶ la vitesse de connexion et full/half duplex
- ▶ la date du dernier changement de statut de la connexion
- ▶ la discordance au niveau des paramètres des ports avec lesquels la connexion est établie (colonne « Config Check » [Vérifier la configuration]).

Valeur	Description
OK	Les deux ports raccordés à la connexion ont des paramètres duplex concordants.
Duplex	Les deux ports raccordés à la connexion ont des paramètres duplex différents.
Champ vide	Information manquante

Tableau 3 : Incompatibilité config. – signification de l’affichage

- ▶ MTBF (Mean Time Between Failure [temps moyen entre deux pannes]) des composants intégrés dans la connexion (cf. page 275 « Calcul de disponibilité »).
- ▶ MTTR (Mean Time to Repair [durée moyenne d’une réparation]) des composants intégrés dans la connexion (cf. page 275 « Calcul de disponibilité »).

Map	List	Devices	Ports	Connections	Properties							
Status	Name			Connection	Device A	Port A	Device B	Port B	Load A-B	Load B-A	Conn.	Li
✓	192.168.100.2/WLAN 2.1-192.16...			Active	192.168.100.2	2.1	192.168.100.246				-	
✓	10.0.1.2/Port 3.1-10.0.1.4			Active	10.0.1.2	3.1	10.0.1.4		0.00	0.00	100 Full	
✓	10.0.1.5/Port 4-10.0.1.2/Port 3.4			Active	10.0.1.5	4	10.0.1.2	3.4	0.00	0.00	100 Full	
✓	10.0.1.5/Port 7-10.0.1.159			Active	10.0.1.5	7	10.0.1.159		0.01	0.00	100 Full	
✓	10.0.1.13/Port 4-10.0.1.2/Port 3.3			Active	10.0.1.13	4	10.0.1.2	3.3	0.00	0.00	100 Full	
✓	192.168.100.2/WLAN 2.1-192.16...			Active	192.168.100.2	2.1	192.168.100.246	1	0.00	0.00	-	
✓	10.0.1.105/Port 2.4-10.0.1.52			Active	10.0.1.105	2.4	10.0.1.52		0.00	0.00	100 Full	
✓	192.168.100.1/WLAN 2.1-192.16...			Active	192.168.100.1	2.1	192.168.100.2	1.1			-	
✓	10.0.1.5/Port 5-10.0.1.200/Port 1			Active	10.0.1.5	5	10.0.1.200	1	0.00	0.00	100 Full	
✓	10.0.1.2/Port 4.3-10.0.1.112/Port...			Active	10.0.1.2	4.3	10.0.1.112	1.4	0.00	0.00	100 Full	
✓	10.0.1.112/Port 1.2-10.0.1.116/P...			Active	10.0.1.112	1.2	10.0.1.116	1.3	0.00	0.00	1000 Full	
✓	10.0.1.100/Port 1-10.0.1.2/Port 2.1			Active	10.0.1.100	1	10.0.1.2	2.1	0.00	0.00	100 Full	
✓	10.0.1.112/Port 2.1-10.0.1.62/Port...			Active	10.0.1.112	2.1	10.0.1.62	4	0.00	0.00	100 Full	
✓	10.0.1.105/Port 2.3-10.0.1.53/Port...			Active	10.0.1.105	2.3	10.0.1.53	1.3	0.00	0.00	100 Full	
✓	10.0.1.105/Port 1.3-10.0.1.112/Port...			Active	10.0.1.105	1.3	10.0.1.112	1.3	0.00	0.00	1000 Full	
✓	WLAN 2.4-192.168.100.207			Active	192.168.100.2	2.4	192.168.100.207				-	

Figure 28 :Affichage détaillé – Affichage connexion

4.7.6 Affichage détaillé – Propriétés

Pour accéder à l'affichage des propriétés de l'affichage détaillé, cliquez sur l'onglet « Properties » [Propriétés] de l'affichage détaillé.

CNM affiche sous forme de liste une propriété sélectionnée des catégories d'équipements pour le dossier ou l'équipement sélectionné dans le cadre Folders [Dossiers] ainsi que pour les sous-dossiers.

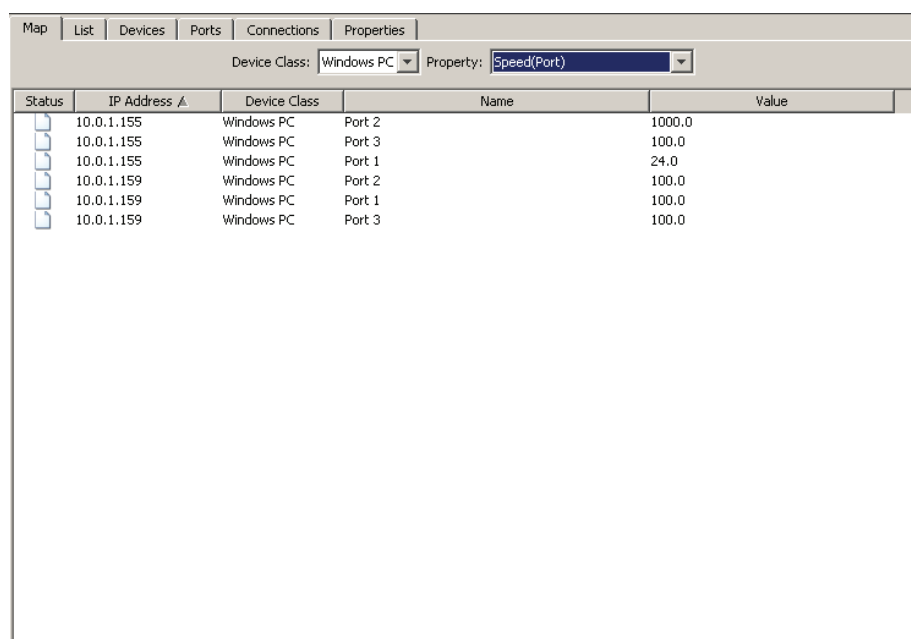
- ☐ Sélectionnez une catégorie d'équipement (par ex. Windows PC).
- ☐ Sélectionnez une propriété que vous souhaitez visualiser pour les équipements de la catégorie d'équipement.

La liste répertorie pour chaque classe d'équipement :

- ▶ le statut dérivé de la valeur déterminée dans la colonne de droite
- ▶ le nom/Adresse IP de l'équipement
- ▶ la catégorie d'équipement
- ▶ le nom de la propriété interrogée
- ▶ la valeur de la propriété

L'affichage des propriétés vous offre un rapide aperçu - par exemple, si vous souhaitez visualiser :

- ▶ la version du logiciel des équipements d'une catégorie d'équipements
- ▶ l'emplacement des équipements d'une catégorie d'équipements
- ▶ les états des relais,
- ▶ les propriétés de port du PC Windows
- ▶ etc.



Status	IP Address ▲	Device Class	Name	Value
	10.0.1.155	Windows PC	Port 2	1000.0
	10.0.1.155	Windows PC	Port 3	100.0
	10.0.1.155	Windows PC	Port 1	24.0
	10.0.1.159	Windows PC	Port 2	100.0
	10.0.1.159	Windows PC	Port 1	100.0
	10.0.1.159	Windows PC	Port 3	100.0

Figure 29 :Affichage détaillé – Affichage propriétés

4.8 Liste d'évènements

CNM consigne tous les évènements ayant trait au logiciel en soi et aux équipements à surveiller (cf. page 225 « [Display:Event \[Affichage : Évènement\]](#) »).

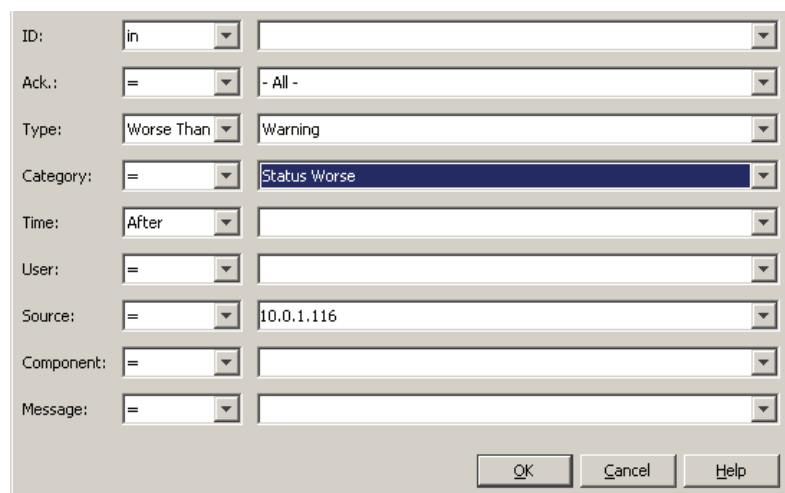
Voici des exemples d'évènements :

CNM démarré, amélioration ou dégradation du statut, validation évènement, réception d'alarme, options modifiées, équipement ajouté et bien plus encore.

CNM vous offre la possibilité, outre l'affichage des évènements dans l'interface du logiciel, de transcrire les évènements dans un fichier journal des évènements.

affiche, en fonction de la sélection du menu déroulant de la liste des évènements CNM

- ▶ Des avertissements et erreurs non validés
- ▶ Des évènements non validés
- ▶ Avertissements et erreurs
- ▶ Tous les évènements
- ▶ En cliquant une fois sur « Filter Events for Selected Object » [Filtrer les évènements pour l'objet sélectionné], CNM affiche les évènements de l'objet sélectionné dans la liste d'évènements.
- ▶ Évènements personnalisés
Pour des évènements personnalisés, CNM ouvre une fenêtre dans laquelle vous pouvez spécifier les évènements à afficher par CNM dans la liste.
Pour obtenir de l'aide pendant la saisie, passez le pointeur de souris sur le champ de saisie.



ID:	In	
Ack.:	=	- All -
Type:	Worse Than	Warning
Category:	=	Status Worse
Time:	After	
User:	=	
Source:	=	10.0.1.116
Component:	=	
Message:	=	

OK Cancel Help

Figure 30 :Affichage d'un évènement personnalisé

Information : Utilisez le format horaire 24 heures pour saisir l'heure.

Pour chaque évènement, voici les éléments consignés par CNM

- ▶ numéro d'identification
- ▶ si l'évènement a été validé par l'utilisateur
- ▶ type d'évènement (info, avertissement, erreur)
- ▶ catégorie d'évènement
- ▶ heure à laquelle l'évènement est survenu
- ▶ utilisateur lorsque l'entrée a été enregistrée, par ex. celui qui a validé l'évènement
- ▶ source à l'origine de la saisie, par ex. un équipement ayant passé à un meilleur statut
- ▶ les composants ayant provoqué l'entrée, par ex. port dont le statut de connexion a récupéré le statut « OK »,
- ▶ le message signalant l'évènement ayant provoqué cette entrée

La liste des évènements vous permet de valider des évènements séparés ou l'ensemble des évènements.

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une ligne de la liste d'évènements et sélectionnez

- « Acknowledge » [Valider], pour valider cet évènement, ou
- « Acknowledge all » [Tout valider] pour valider tous les évènements de cet onglet.

Double-cliquez sur une ligne de la liste d'évènements pour sélectionner la source de l'évènement dans le cadre Folders [Dossiers] si l'évènement peut être affecté à un équipement ou à une propriété.

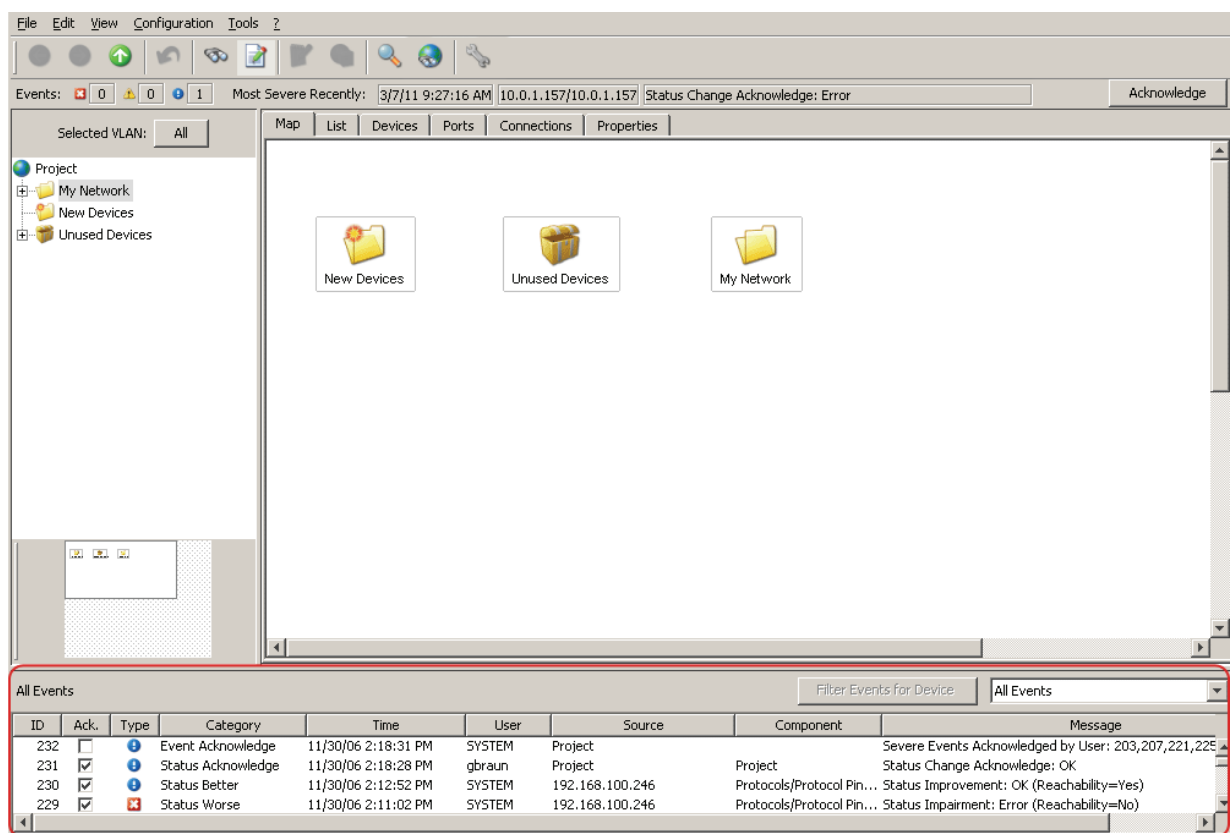


Figure 31 :Liste d'évènements

4.9 Navigation via le clavier

4.9.1 Navigation dans un tableau

À l'intérieur du tableau, vous pouvez utiliser les touches directionnelles pour vous déplacer dans les champs de tableau, vers le haut ou le bas, à gauche ou à droite.

À l'aide de la touche tabulation, vous vous déplacez dans le prochain champ de tableau.

Avec « Ctrl+Tab », vous basculez dans le prochain champ hors du tableau.

4.9.2 Changement de cadre

Avec « Tab », vous basculez dans le prochain champ.

5 Création d'un nouveau schéma de réseau

Au début de la surveillance d'un réseau, le réseau s'affiche dans l'interface d'administration de réseau. CNM vous permet de reproduire votre réseau dans des variantes d'affichage et selon des critères différents, ceci de manière simultanée. Vous pouvez par ex. établir un schéma de réseau,

- qui reproduit l'environnement physique réel,
- qui affiche les nœuds de connexion les plus importants,
- qui est axé sur la topologie de votre réseau, etc.

Vous pouvez afficher un équipement via des copies ou des liens dans plusieurs schémas de réseau.

L'affichage du réseau se divise dans les sections suivantes :

- ▶ Reconnaissance des équipements
- ▶ Disposition des équipements
- ▶ Affichage des équipements
- ▶ Connexions des équipements

En règle générale, les réseaux sont soumis à des changements permanents. Ainsi

- ▶ des équipements sont supprimés,
- ▶ de nouveaux équipements sont intégrés et par conséquent,
- ▶ des nouvelles connexions sont établies.

5.1 Reconnaissance des équipements

Lors de la première étape d'établissement d'un schéma de réseau, CNM vous aide à détecter les équipements suivants installés sur le réseau (cf. [page 212 « Basics:Discover devices \[Paramètres de base : Reconnaissance des équipements\] »](#)) :

- ▶ Gammes Schneider Electric TCSESM, TCSESM-E, TCSESB
- ▶ Gamme Schneider Electric Nxx

Vous trouverez une liste complète d'équipements Schneider Electric, qui prennent en charge ces fonctions, dans les notes sur la version de ConneXium Network Manager.

- ▶ Gamme Hirschmann BAT
- ▶ Gamme Hirschmann OCTOPUS
- ▶ Commutateurs gérés Hirschmann Rail Switch
- ▶ Gamme Hirschmann MICE
- ▶ Gamme Hirschmann Power MICE
- ▶ Gamme Hirschmann MACH
- ▶ Hirschmann GES-24TP Plus
- ▶ Gamme Hirschmann EAGLE
- ▶ Hirschmann/Innominate mGuard
- ▶ Gamme Hirschmann Rail Router
- ▶ Gamme Hirschmann LION
- ▶ Gamme Hirschmann Embedded Ethernet
- ▶ Magnum 6K
- ▶ Magnum 10KT
- ▶ Magnum DX line
- ▶ Magnum 10ETS
- ▶ Magnum 12KX
- ▶ INSYS MoRoS Modem, ISDN, HSPA, UMTS, GPRS, LAN, MI
- ▶ Meinberg LANTIME GPS, M300, M600
- ▶ Advantech SNMP-1000
- ▶ Imprimante EPSON FX-2190, ACULASER C100N
- ▶ Commutateurs avec SNMP
- ▶ PC Windows
- ▶ Équipements avec ICMP (Ping)

Information : CNM reconnaît des équipements à gestion SNMP d'autres fabricants sur la base de la MIB II standard. En conséquence, CNM représente les interfaces existantes de l'`ifTable`, ainsi que les interfaces VLAN ou de routage comme ses propres ports.

☐ Sous

`Configuration:Preferences:Basics:Discover Devices`
[Configuration : Options : Paramètres de base : Reconnaissance équipements]
, sélectionnez la méthode de reconnaissance que vous privilégiez.

CNM propose 4 méthodes de reconnaissance d'équipements :

- ▶ Reconnaissance des équipements par alarme
Après la mise en marche, les équipements envoient un message d'activation à la station d'administration de réseau saisie dans l'équipement. CNM évalue ce message et affiche les équipements dans le dossier cible défini ([cf. page 212 « Basics:Discover devices \[Paramètres de base : Reconnaissance des équipements\] »](#)).
L'utilisation de cette méthode est préconisée dans le cas de surveillance en cours d'exécution dans des réseaux où la largeur de bande est cruciale.
- ▶ Reconnaissance d'équipements à l'aide du protocole Ethernet Switch Configurator Software
Le protocole Ethernet Switch Configurator Software communique au moyen d'une adresse MAC avec des équipements du réseau sur lesquels le protocole Ethernet Switch Configurator Software est actif.
Cette méthode vous permet de reconnaître dans votre réseau des équipements auxquels vous n'avez pas encore attribué d'adresse IP valable.
CNM affiche les équipements dans le dossier cible défini ([cf. page 212 « Basics:Discover devices \[Paramètres de base : Reconnaissance des équipements\] »](#)).
Cette méthode est préconisée lorsque vous mettez en marche un réseau récemment installé et que vous voulez attribuer l'adresse IP aux nouveaux équipements.
Pendant que l'analyse est en cours, CNM grise les touches de commande.

- ▶ **Reconnaissance des équipements via une plage d'adresse IP**
Avec l'analyse du réseau, CNM envoie des requêtes Ping et SNMP cycliques aux équipements dotés d'une adresse IP située dans les plages d'adresses IP définies. CNM positionne les équipements ainsi reconnus dans le dossier cible de cette plage d'adresses IP. Lors de la définition des plages d'adresses IP, vous pouvez affecter un dossier cible à chaque plage d'adresses IP (cf. [page 212 « Basics:Discover devices \[Paramètres de base : Reconnaissance des équipements\] »](#)).
Cette méthode est préconisée pour la surveillance d'un réseau en cours d'exécution. Vous pouvez adapter la fréquence de requête à la largeur de bande de votre réseau.
Pendant que l'analyse est en cours, CNM grise les touches de commande.
- ▶ **Reconnaissance d'équipements nouvellement installés**
CNM vous permet d'installer manuellement un équipement et d'attribuer une adresse IP à l'entrée de cet équipement. Après la création de l'équipement, CNM envoie une requête à son adresse IP afin de le détecter (cf. [page 87 « Création de nouveaux équipements »](#)).

5.2 Assignment d'icônes d'équipement

Pour identifier facilement les équipements dans l'affichage détaillé, CNM vous offre la possibilité d'assigner différentes icônes standard aux types d'équipements.



Figure 32 : Icônes d'équipement

À l'état de livraison, CNM reconnaît quelques types d'équipements (par ex. les équipements Schneider Electric) et leur assigne les icônes correspondantes.

Vous pouvez attribuer des icônes à d'autres types d'équipements dans la boîte de dialogue « Preferences » [Options]. Pour différencier les types d'équipements lors de la reconnaissance d'équipements, CNM vous propose les caractéristiques d'affectation suivantes (cf. [page 234 « Display: device Icon \[Affichage : Icône d'équipement\] »](#)) :

- ▶ **System Object Identifier (SysOID) [Identificateur d'objet]**
Le SysOID désigne une variable MIB. Étant donné que le SysOID d'une MIB de fabricant contient le fabricant, vous pouvez utiliser différentes icônes pour différencier les équipements au niveau du fabricant. À l'état de livraison, CNM contient les SysOID de Schneider, Hirschmann, Siemens, Rockwell et Cisco.
- ▶ **EtherNet / IP**
Tout comme l'identifiant d'objet, les équipements EtherNet/IP contiennent des informations sur le fabricant et le produit. Vous pouvez ainsi demander CNM d'affecter des icônes au niveau des équipements.
- ▶ **Adresse MAC**
L'adresse MAC contient également les données du fabricant. En fonction de la profondeur du code du fabricant, vous pouvez affecter l'icône depuis le niveau fabricants jusqu'au niveau équipements.

5.3 Disposition des équipements

5.3.1 Création du schéma de réseau

Pour un nouveau schéma de réseau, créez un nouveau dossier dans le cadre Folders [Dossiers]

- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le globe et sélectionnez dans le menu déroulant `New:folder` [Nouveau : Dossier].
- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nouveau dossier et sélectionnez dans le menu déroulant `Properties` [Propriétés]. Donnez au nouveau dossier le nom que vous voulez attribuer à ce schéma de réseau.
Il existe d'autres possibilités de renommer un dossier, soit en sélectionnant deux fois le dossier soit en appuyant sur la touche F2 après avoir sélectionné le dossier. Terminez la saisie du nom en appuyant sur la touche Entrée.
- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nouveau dossier et sélectionnez les plages d'analyse. La boîte de dialogue `Scan Ranges` [Plages d'analyse] vous permet de définir des plages d'adresses IP. CNM affiche dans ce dossier les équipements nouvellement reconnus avec les adresses IP comprises dans cette plage d'adresses IP.

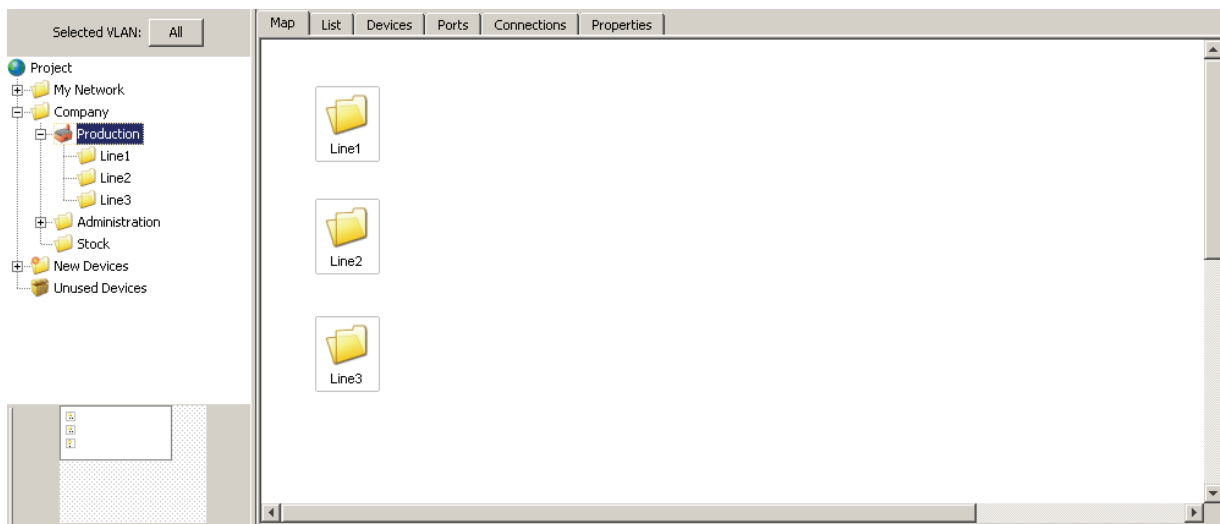


Figure 33 :Exemple d'une structure de schéma de réseau

5.3.2 Déplacement d'équipements dans le schéma de réseau

Déplacez les équipements nouvellement détectés dans le dossier du schéma de réseau.

- ☐ Sélectionnez les équipements.
- ☐ Cliquez sur un équipement en surbrillance et faites-le glisser vers le dossier du schéma de réseau dans le cadre Folders [Dossiers].

5.3.3 Création de nouveaux équipements

Si vous voulez entrer le schéma de réseau avant que les équipements soient installés dans le réseau, placez les nouveaux équipements dans l'affichage détaillé.

- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris dans le cadre de l'affichage détaillé et sélectionnez dans le menu déroulant `New:Device` [Nouveau : Équipement]
La boîte de dialogue « Properties » [Propriétés] s'ouvre.
- ☐ Sous l'onglet « IP address » [Adresse IP], entrez l'adresse IP du nouvel équipement.
Si vous avez sélectionné « Scan device » [Reconnaissance équipement], CNM analyse automatiquement le réseau pour détecter l'équipement lorsque vous fermez la boîte de dialogue en cliquant sur « OK ».
Si vous avez sélectionné « Create device » [Créer un équipement], CNM ajoute à la boîte de dialogue l'option de création de modules et ports pour l'équipement concerné.

Si le nouvel équipement est déconnecté de la station d'administration de réseau par un routeur NAT par exemple, CNM peut communiquer avec le nouvel équipement via la redirection de port du routeur NAT.

Saisissez ensuite dans l'onglet « IP Address » [Adresse IP] l'adresse IP du routeur NAT et le numéro de port SNMP du port par lequel CNM doit communiquer avec le nouvel équipement. Saisissez la combinaison du port et de l'adresse IP du nouvel équipement dans le tableau NAT du routeur NAT.

The screenshot shows a software window titled 'IP Address' with a 'Properties' tab. It contains several input fields and radio button groups for configuring a device. The 'Device' section includes fields for IP Address (0.0.0.0), SNMP Port No. (161), and MAC Address (00:00:00:00:00:00). Below this is a 'Generate Device' section with 'Scan' and 'Generate' radio buttons. The 'Generate Ports' section has 'Without Ports', 'With Ports', and 'With Ports and Modules' radio buttons. At the bottom, there is a 'Total Number of Ports' field set to 0. The window has 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons at the bottom right.

Figure 34 :Saisie de l'adresse IP d'un nouvel équipement

- ☐ Dans l'onglet « Propriétés » [Propriétés], saisissez
 - ▶ le nom que vous souhaitez et,
 - ▶ le cas échéant, le transfert ou la détermination de statut (cf. page 180 « Propriétés d'un dossier/équipement »).
- ☐ Sélectionnez l'équipement et appuyez sur la touche « F5 » de votre clavier ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'équipement puis sélectionnez Update [Actualiser]. Ainsi, CNM détecte l'équipement dans le réseau et en appelle les données.

5.3.4 Disposition des équipements dans l'affichage détaillé

CNM vous aide à disposer les équipements dans l'affichage détaillé.

- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris dans le cadre de détails et sélectionnez `Auto Layout` [Disposition automatique]. CNM repositionne les objets dans l'affichage détaillé en fonction de leurs connexions.
- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un équipement et sélectionnez `Drawing:To Front/To Back` [Schéma : Vers l'avant/arrière] pour faire glisser des équipements superposés à un plan de schéma inférieur ou supérieur.
- ☐ Cliquez sur le bouton droit de la souris dans le cadre de détails et sélectionnez `Drawing:Line Up all Objects` [Schéma : Aligner tous les objets] pour disposer les équipements ligne par ligne.
- ☐ Sélectionnez plusieurs objets dans le cadre de détails, cliquez avec le bouton droit de la souris dans le cadre de détails et sélectionnez `Drawing:Arrange Above/Below/Right/Left` [Schéma : Aligner haut/bas/gauche/droite] afin de disposer les objets sélectionnés ligne par ligne ou colonne par colonne.
Dans ce cas, CNM sélectionne l'objet le plus à l'extérieur pour déterminer la position de la ligne/colonne.
- ☐ Sélectionnez plusieurs objets dans le cadre de détails, cliquez avec le bouton droit de la souris dans le cadre de détails et sélectionnez `Drawing:Center Horizontally/Vertically` [Schéma : Centrage horizontal/vertical] afin de disposer les objets sélectionnés ligne par ligne ou colonne par colonne.
Dans ce cas, CNM sélectionne le premier objet en surbrillance pour déterminer la position de la ligne/colonne.

Information : Si en faisant glisser des groupes d'objets, des objets isolés se retrouvent hors du champ visible et que ceux-ci sont encore contenus dans le cadre `Folders` [Dossiers], ramenez tous les objets dans le champ visible en appuyant sur le bouton droit de la souris dans la fenêtre de détails et en sélectionnant `Auto Layout` [Disposition automatique] ou `Drawing:Assign all objects` [Schéma : Disposer tous les objets].

5.3.5 Identification des équipements et ports

CNM affiche dans le cadre Folders [Dossiers] ou dans l'affichage détaillé les noms d'équipements et de ports qu'il a extraits de la boîte de dialogue des propriétés de l'équipement/du port. Si aucun nom n'y figure, CNM affiche une adresse IP d'administration dans le cas d'un équipement et le numéro de module/port dans le cas d'un port.

- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un équipement/port et sélectionnez `Properties` [Propriétés] pour saisir le nom.

Les options de configuration (cf. page 252 « [Advanced:Device/Port Names](#) [Avancé : Noms de ports/d'équipements] ») offrent la possibilité de transférer automatiquement

- ▶ les noms d'équipements et de ports à partir de l'équipement et
- ▶ dans le cas du nom de l'équipement, à partir du serveur DNS (Domain Name Server) ou d'un fichier privé d'hôtes.

5.3.6 Copie des équipements

Pour afficher par exemple différents scénarios de surveillance, CNM permet de copier des équipements. Vous pouvez copier des équipements et attribuer des configurations de statut différentes dans la boîte de dialogue « Properties » [Propriétés]. CNM a un enregistrement de données pour chaque équipement. Chaque copie a son propre enregistrement de données. Le contenu de l'enregistrement de données est extrait de l'original pendant la copie.

Exemple de deux scénarios de surveillance :

Dans le premier scénario, vous souhaitez uniquement afficher les événements qui vous semblent critiques. Une perte de connexion au niveau du port 3 de l'équipement A serait critique.

Dans l'autre scénario, vous souhaitez afficher les événements déterminants pour la maintenance. La perte d'une alimentation redondante au niveau de l'équipement A est considérée cruciale pour la maintenance.

- ☐ À cet effet, créez deux nouveaux dossiers dans le cadre Folders [Dossiers] en nommant l'un « Critique » [Critical] et l'autre « Maintenance ».
- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'équipement A et sélectionnez « Copy » [Copier].
- ☐ Copiez l'équipement A dans le dossier « Maintenance » ainsi que dans le dossier « Critique » [Critical].
- ☐ En double-cliquant sur le dossier « Critique », vous accédez au niveau des composants.
En double-cliquant sur port 3, vous accédez au niveau des détails.
- ☐ Dans la boîte de dialogue ([cf. page 187 « Propriétés d'un détail de composant »](#)), procédez aux réglages appropriés pour le détail du « Link » [Lien].
- ☐ Procédez de la même manière dans le dossier « Maintenance ».

5.3.7 Équipements avec plusieurs adresses IP

CNM affiche des équipements dotés de plusieurs adresses IP, par ex. un routeur, comme un seul équipement. Dans la boîte de dialogue « Properties » [Propriétés] de l'équipement, vous pouvez visualiser les adresses IP attribuées à l'équipement dans l'onglet « MAC/IP Addresses » [Adresses MAC/IP].

Afin d'assurer une affectation unique, CNM identifie un équipement avec une seule adresse IP. Si vous voulez identifier un équipement avec une adresse IP différente, supprimez l'équipement dans l'interface, puis recréez-le avec l'adresse IP souhaitée. Après l'actualisation de l'équipement, CNM identifie l'équipement au moyen de cette adresse IP.

5.3.8 Création d'un lien

Pour afficher un équipement dans plusieurs schémas de réseau, CNM permet de créer des liens à partir des équipements. Les liens sont particulièrement utiles si vous divisez votre réseau en plusieurs dossiers. Dans ce cas, vous pouvez afficher un équipement reliant deux schémas de réseau dans chacun d'entre eux. Contrairement à une copie, le lien utilise l'enregistrement des données de l'original. Toute modification de l'original est prise en charge par le lien.

Outre les liens pour les équipements, vous pouvez également créer des liens pour les composants.

- ☐ Copiez l'objet pour lequel vous souhaitez créer un lien.
- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'endroit où vous souhaitez placer le lien et sélectionnez « Paste as Link » [Coller comme lien].

5.4 Connexions

5.4.1 Affichage automatique de la topologie

La méthode la plus simple d'afficher les connexions entre les équipements, est d'utiliser la fonction « Auto Topology » d'CNM.

- ☐ Sélectionnez `Edit:Auto Topology` [Édition : Topologie automatique].
- ☐ Dans la boîte de dialogue de reconnaissance automatique de topologie (cf. page 176 « [Auto Topology... \[Topologie automatique\]](#) »), sélectionnez le mode d'exécution privilégié de la fonction « Auto Topology » par CNM et cliquez sur « OK ».

CNM interroge ensuite les équipements pour détecter leurs connexions. CNM affiche les connexions identifiées dans l'interface et commence à surveiller le statut de la connexion et de la charge du réseau.

CNM affiche les liaisons radio par des lignes en pointillés dans le cas d'un réseau local sans fil (WLAN) ». Étant donné que les stations d'accès peuvent être mobiles, l'itinérance (roaming) d'un point d'accès à un autre est un processus absolument normal. C'est pourquoi CNM n'inclut pas le statut de la connexion dans la configuration du statut des liaisons radio.

CNM détecte une perte de connexion au point d'accès après l'écoulement du temps de scrutation visant à déterminer le statut du point d'accès.

5.4.2 Connexion manuelle des équipements

Après la disposition des équipements la mieux adaptée à vos besoins, ajoutez les connexions entre les équipements.

- ☐ Cliquez au centre d'une icône d'équipement. Cliquez une nouvelle fois, puis déplacez le curseur en maintenant le bouton de la souris enfoncé sur l'icône de l'équipement avec lequel vous souhaitez établir la connexion.

5.4.3 Modelage d'une ligne de connexion

CNM permet de modeler les lignes de connexion. À titre d'exemple, vous pouvez donner la forme réelle d'un anneau à un anneau HIPER.

- ☐ Sélectionnez la connexion pour plier la ligne ou lui conférer une forme courbe. Selon la forme de la connexion et la sélection, plusieurs possibilités s'offrent à vous (voir les infobulles) :
 - ▶ Ajout d'un point d'ancrage par simple clic sur le point de glissement.
 - ▶ Basculement entre « Add anchor point » [Ajout point d'ancrage] et « Change shape of curve » [Modification tracé de courbe] en resélectionnant la connexion.
 - ▶ Suppression du point d'ancrage en double-cliquant.
 - ▶ Modification du tracé de courbe à l'aide du point de glissement.
 - ▶ Redressement d'un point de connexion par un simple clic sur le point de glissement.

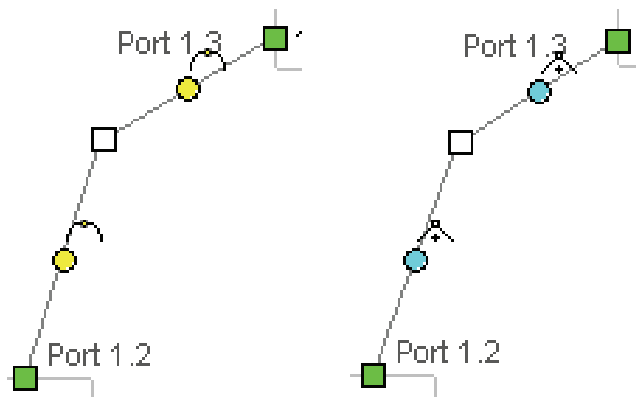


Figure 35 : Modelage d'une connexion

- À gauche : modification du tracé de courbe
- À droite : ajout d'un point d'ancrage

5.4.4 Détermination de l'épaisseur du trait

Selon l'image d'arrière-plan choisie, les lignes peuvent se confondre avec celui-ci. CNM vous offre la possibilité de modifier l'épaisseur du trait. Ainsi, les lignes ressortent mieux sur l'image d'arrière-plan.

L'épaisseur de trait pour l'ensemble du logiciel se configure dans le menu

References:Setting:Configuration:Display:Device

[Références : Paramètres : Configuration : Affichage : Équipement](cf. [page 231](#) « Display:Appearance [Affichage : Aspect] »).

5.4.5 Autres connexions

À l'instar des connexions d'équipements, CNM vous permet de connecter entre eux des dossiers et des composants, exception faite des icônes et textes. L'image ci-dessous (cf. figure 36) vous montre un exemple de connexion avec un dossier.

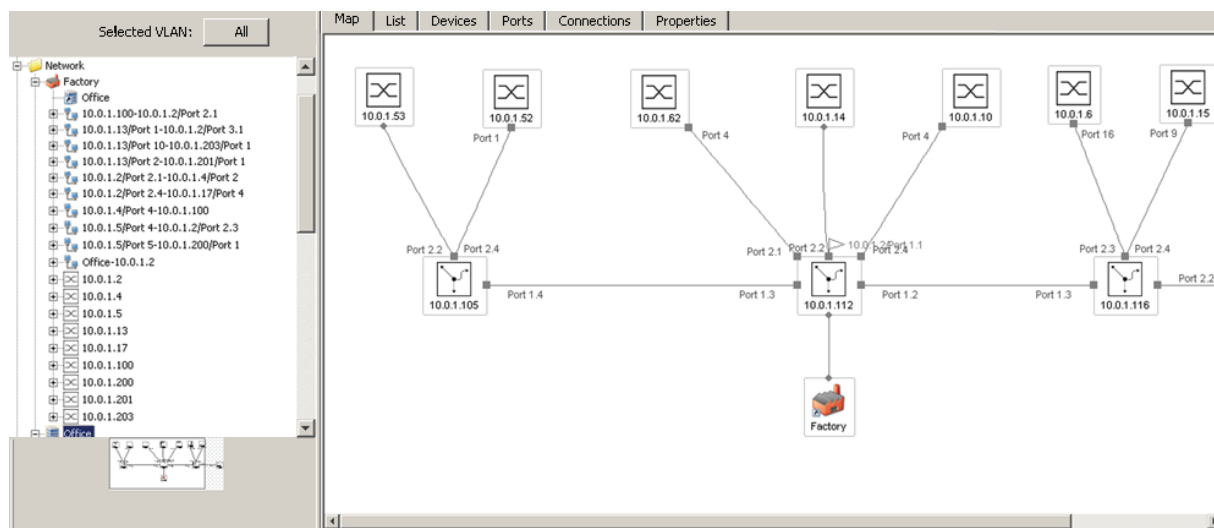


Figure 36 : Connexion avec un dossier

5.4.6 Reconnaissance d'une connexion avec un autre dossier.

CNM marque d'un drapeau les connexions à un équipement ou un dossier hors du dossier actuel. À côté du drapeau, vous trouverez des informations sur la destination de la connexion. Si la connexion a plusieurs destinations, CNM les regroupe et les affiche dans l'infobulle.

En double-cliquant sur le drapeau,

- ▶ vous accédez directement au port indiqué dans la destination si un seul équipement est connecté ou,
- ▶ vous ouvrez un menu déroulant si le drapeau renvoie vers plusieurs destinations. Le menu déroulant affiche les destinations de la connexion. Sélectionnez la connexion contenant les ports que vous souhaitez atteindre.

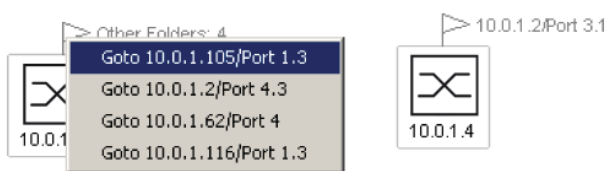
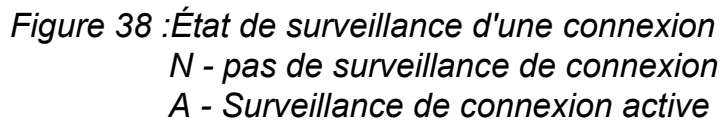


Figure 37 :Drapeaux d'identification de connexion

5.4.7 Détermination des propriétés de connexion

Définissez les propriétés de connexion.

- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une ligne de connexion et sélectionnez dans le menu déroulant `Properties` [Propriétés](cf. [page 194 « Propriétés d'une connexion »](#)).
- ☐ Dans l'onglet « Connection » [Connexion], saisissez les ports auxquels la ligne est connectée.
Cliquez dans l'arborescence jusqu'à ce que vous puissiez sélectionner le port de l'équipement avec lequel vous voulez connecter la ligne.
- ☐ Toujours dans l'onglet « Connection » [Connexion], sélectionnez les propriétés à surveiller sous « Monitor » [Surveillance]. Par défaut, CNM surveille automatiquement la perte de connexion, la charge du réseau et la redondance du port.



Pour faciliter la reconnaissance, CNM affiche les connexions différemment selon leur nature :

Tableau 4 : Types de connexion

5.4.9 Affichage du moyen de connexion

CNM vous permet de distinguer le moyen de connexion grâce à l'icône qui suit la connexion ([cf. page 195 « Connexion »](#)).

Affichage	Signification
	Cuivre
	Optique
	Wireless (sans fil), ligne en dents de scie
	Unmanaged (non géré)
	Unknown (inconnu)

Tableau 5 : Affichage du moyen de connexion

5.5 Les modifications de réseau au fil du temps

Il est rare que votre réseau soit statique. En règle générale et épisodiquement, de nouveaux équipements viennent s'ajouter, d'autres sont retirés et réutilisés à un autre emplacement.

5.5.1 Ajout d'équipements avec Ethernet Switch Configurator Software

Le bouton Ethernet Switch Configurator Software situé dans la barre d'outils permet d'ajouter aisément un nouvel équipement.

- ☐ Cliquez sur le bouton Ethernet Switch Configurator Software dans la barre d'outils.
CNM lance une nouvelle interrogation du réseau.
CNM affiche les équipements Schneider Electric nouvellement reconnus, qui n'ont pas encore d'adresse IP dans le dossier « New Devices » [Nouveaux équipements].
CNM affiche les équipements Schneider Electric nouvellement reconnus et disposant d'une adresse IP, dans le dossier cible de la plage d'adresses ([cf. page 212 « Basics:Discover devices \[Paramètres de base : Reconnaissance des équipements\] »](#)).

Comme décrit dans les pages précédentes, vous pouvez déplacer les nouveaux équipements dans votre dossier de schéma de réseau et établir les connexions.

■ Affectation de l'adresse IP

Après avoir ajouté un équipement à l'aide de Ethernet Switch Configurator Software, CNM vous permet d'affecter aisément une adresse IP à cet équipement (cf. [page 265 « IP Configuration \[Configuration IP\] »](#)).

- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'équipement et sélectionnez « IP Configuration » [Configuration IP]. La boîte de dialogue « IP Configuration » [Configuration IP] vous permet de saisir
 - le nom de l'équipement
 - l'adresse IP
 - le masque de réseau
 - l'adresse IP de la passerelle

5.5.2 Ajout d'équipements par analyse du réseau

Un moyen d'ajouter un nouvel équipement avec une adresse IP préconfigurée consiste à utiliser le bouton d'analyse du réseau de la barre d'outils.

- ☐ Cliquez sur le bouton d'analyse du réseau de la barre d'outils. CNM lance une requête conformément aux paramètres de réseau définis sous « [Basics:Discover devices \[Paramètres de base : Reconnaissance des équipements\]](#) » en [page 212](#). CNM affiche les équipements nouvellement détectés dans le dossier de la plage d'adresses « Default Map » [Schéma par défaut] (cf. [page 212 « Basics:Discover devices \[Paramètres de base : Reconnaissance des équipements\]](#) »).

Comme décrit dans les pages précédentes, vous pouvez déplacer les nouveaux équipements dans votre dossier de schéma de réseau et établir les connexions.

5.5.3 Ajout manuel d'équipements

La création manuelle est un autre mode d'ajout d'équipement ([cf. page 87 « Création de nouveaux équipements »](#)).

Comme décrit dans les pages précédentes, vous pouvez déplacer les nouveaux équipements dans votre dossier de schéma de réseau et établir les connexions.

5.5.4 Mise en service d'équipements Schneider Electric

CNM vous simplifie la mise en service d'équipements Schneider Electric. En dehors de l'installation, vous pouvez mettre en route les équipements Schneider Electric de votre station d'administration :

- ☐ Détectez les équipements Schneider Electric à l'aide de Ethernet Switch Configurator Software([cf. page 80 « Reconnaissance des équipements »](#)).
- ☐ Configurez les paramètres IP ([cf. page 265 « IP Configuration \[Configuration IP\] »](#)).
- ☐ Entrez l'adresse de destination d'alarme ([cf. page 268 « Destination d'alarme »](#)).
- ☐ Dans le cas d'un nouvel équipement, modifiez le mot de passe SNMP à l'aide de l'interface Web.
- ☐ Saisissez le nouveau mot de passe SNMP dans CNM([cf. page 240 « Avancé : Configuration SNMP »](#)).

5.5.5 Interruption de la surveillance des équipements

Afin de réduire votre charge de réseau, CNM propose deux possibilités pour interrompre la surveillance des équipements et des dossiers :

- ☐ Faites glisser l'équipement dans le dossier « Unused Devices » [Équipements non utilisés].

ou

- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'équipement et sélectionnez « Unmanage » [Ne pas administrer] dans le menu déroulant. CNM affiche l'équipement en grisé.

5.5.6 Suppression d'équipements

Pour supprimer un équipement

- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'équipement et sélectionnez `Delete` [Supprimer] dans le menu déroulant (cf. [page 61 « Cadre Folders \[Dossiers\] »](#)). CNM vous donne la possibilité de supprimer l'équipement ou de le déplacer dans le dossier « Unused Devices » [Équipements non utilisés].

5.6 Documentation du réseau

CNM vous aide à documenter votre réseau grâce à de multiples fonctions.

5.6.1 CNM Sauvegarde de projets

CNM vous permet de sauvegarder vos données réseau actuelles et la configuration de CNM dans un fichier de projet (voir « [Save \[Enregistrer\]](#) » et « [Save as... \[Enregistrer sous\]](#) » en [page 164](#))

5.6.2 Sauvegarde des données de rapports

CNM enregistre les données de la fonction de rapport ([cf. page 205 « Rapports »](#)) dans une base de données séparée, hors du projet. Cette base de données se trouve dans le sous-répertoire `report_db` du répertoire d'installation.

Étant donné que plusieurs projets peuvent se trouver dans ce sous-répertoire de bases de données de rapports de projets, CNM crée un sous-répertoire pour chaque projet :

```
<INSTALL_DIR>/report_db/<UUID>/pm.h2.db
```

Ces UUID sont disponibles dans le menu d'aide de Kernel Info.

5.6.3 Exportation du contenu de l'affichage détaillé

CNM vous offre la possibilité d'exporter le contenu de l'affichage détaillé ([cf. page 165 « Export... \[Exporter\] »](#)).

- ☐ Sélectionnez `File:Export...` [Fichier : Exporter] et sélectionnez le type de fichier dans la fenêtre « Save » [Enregistrer].

5.6.4 Impression du contenu de l'affichage détaillé

CNM vous permet d'imprimer le contenu de l'affichage détaillé.

- ☐ Sélectionnez `File:Print...` [Fichier : Imprimer] .
CNM crée un fichier PDF temporaire du contenu de l'affichage détaillé et l'ouvre dans le logiciel d'affichage PDF installé sur votre station d'administration, par ex. Acrobat Reader.

5.6.5 Exportation de la liste des événements

CNM vous permet d'exporter la liste complète des événements ([cf. page 166 « Export Events... \[Exporter les événements\] »](#)).

- ☐ Sélectionnez `File:Export event list...` [Fichier : Exporter la liste des événements] et sélectionnez le type de fichier dans la fenêtre « Save » [Enregistrer].

5.6.6 Impression de la liste des événements

CNM vous permet d'imprimer la liste complète des événements.

- ☐ Sélectionnez `File:print event...` [Fichier : Imprimer la liste des événements] .
CNM crée un fichier PDF temporaire du contenu de l'affichage détaillé et l'ouvre dans le logiciel d'affichage PDF installé sur votre station d'administration, par ex. Acrobat Reader.

5.6.7 Création d'une documentation relative à l'équipement

CNM vous permet de créer une documentation relative à l'équipement. Dans la documentation de l'équipement, CNM génère un fichier PDF pour chaque équipement sélectionné. Le fichier PDF contient des données relatives à l'équipement ainsi que ses paramètres.

- ☐ Sélectionnez les équipements que vous souhaitez documenter dans la fenêtre de détails.
- ☐ Dans la barre de menus, sélectionnez `Edit:Document Selected Devices` [Édition : Documenter les équipements sélectionnés] ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur un équipement en surbrillance et sélectionnez `Document Selected Devices` [Documenter les équipements sélectionnés].
- ☐ Dans la fenêtre « Choose a directory » [Sélectionner un répertoire], sélectionnez le dossier dans lequel CNM doit enregistrer vos fichiers PDF et cliquez sur « Select » [Sélectionner].

CNM enregistre un fichier PDF pour chaque équipement sélectionné portant le nom : « Inventory_ <Adresse IP> . PDF » dans ce dossier.

5.6.8 Impression ou exportation de l'affectation des adresses MAC/IP

CNM vous offre la possibilité de créer une liste des adresses IP disponibles dans un projet et des adresses MAC correspondantes ([cf. page 186 « Adresses MAC/IP d'un équipement »](#)).

- ☐ Sélectionnez `Configuration:MAC/IP List` [Configuration : Liste MAC/IP].
- ☐ Cliquez sur « Print » [Imprimer]
CNM crée un fichier PDF temporaire du contenu de l'affichage détaillé et l'ouvre dans le logiciel d'affichage PDF installé sur votre station d'administration, par ex. Acrobat Reader.
- ☐ Cliquez sur « Export » [Exporter].
CNM vous offre la possibilité d'exporter la liste en tant que :
 - ▶ Fichier PDF
 - ▶ Fichier HTML
 - ▶ Fichier CSV ([cf. page 289 « Exportation CSV »](#))

5.6.9 Impression ou exportation du statut de configuration

CNM vous permet d'imprimer ou d'exporter la configuration du statut ([cf. page 257 « Configuration du statut »](#)).

- ☐ Sélectionnez « `Configuration:Status Configuration` » [Configuration : Configuration du statut].
- ☐ Cliquez sur « Print » [Imprimer].
CNM crée un fichier PDF temporaire de la configuration du statut et l'ouvre dans le logiciel d'affichage PDF installé sur votre station d'administration, par ex. Acrobat Reader.
- ☐ Cliquez sur « Export » [Exporter].

CNM vous offre la possibilité d'exporter la liste en tant que :

- ▶ Fichier PDF
- ▶ Fichier HTML
- ▶ Fichier CSV ([cf. page 289 « Exportation CSV »](#))

6 Configuration du réseau

Lorsque vous visualisez votre réseau avec ses équipements et connexions dans CNM, vous pouvez utiliser CNM pour configurer les équipements. La fonction Multiple Configuration vous permet d'effectuer des configurations sur l'équipement et dans CNM pour :

- ▶ un ou plusieurs équipements
- ▶ une ou plusieurs propriétés d'un équipement, y compris de plusieurs équipements
- ▶ un ou plusieurs détails d'un équipement, y compris de l'ensemble des équipements

Pour accéder à la boîte de dialogue Multiple Configuration, sélectionnez au moins un équipement ou une propriété dans l'affichage détaillé et dans la barre de menus `Configuration:Multiple Configuration`.

Information : Veillez à l'impact sur vos ressources de système ([cf. page 143 « Impact sur les ressources du système »](#)).

6.1 Utilisation de la boîte de dialogue

La boîte de dialogue Multiple Configuration-contient 3 cadres :

- ▶ Arborescence de type interface Web
- ▶ Cadre d'objets
- ▶ Cadre des fonctions

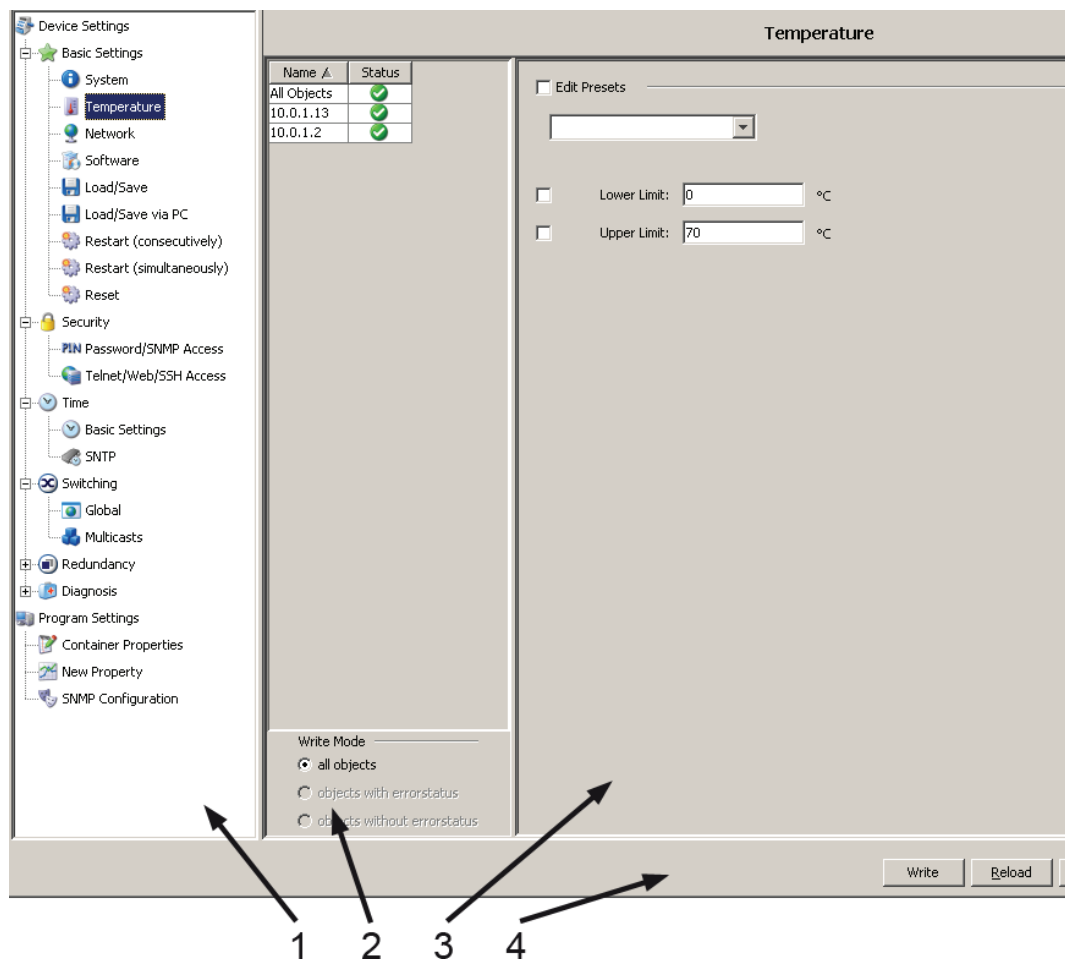


Figure 39 :Multiple Configuration Aperçu de la boîte de dialogue

- 1 - Arborescence
- 2 - Cadre d'objets
- 3 - Cadre de fonctions
- 4 - Éléments de commande

6.1.1 Description de l'arborescence

Dans l'arborescence de type interface Web, sélectionnez la fonction que vous souhaitez configurer. Vous trouvez ici

- les fonctions à configurer sur les équipements
- et les propriétés à configurer pour la surveillance dans CNM.

6.1.2 Description du cadre d'objets

Le cadre d'objets contient un tableau d'objets que vous avez sélectionnés pour configurer l'affichage détaillé.

La première ligne du tableau contient le récapitulatif des statuts des objets du tableau.

Signification des symboles de statut situés après les objets :

Symbole	Signification
	CNM a lu les valeurs des paramètres et affiche les concordances dans le cadre de fonctions.
	Action initiée, néanmoins pas encore commencée.
	CNM lit/transfère les valeurs de paramètres.
	Passez le pointeur de souris sur le symbole pour obtenir des informations sur les particularités. À titre d'exemple, la présence d'entrées masquées dans un tableau est une particularité. Ces entrées masquées se perdent lors de l'écriture.
	CNM peut accéder à l'équipement. Une ou plusieurs valeurs manquent lors du transfert. Passez le pointeur de souris sur le symbole pour obtenir plus d'informations.
	Les objets n'ont fourni aucune valeur. La connexion à l'équipement est interrompue. Passez le pointeur de souris sur le symbole pour connaître la cause de l'absence de lecture/d'écriture des valeurs.

Tableau 6 : Signification des symboles de statut

6.1.3 Description du cadre de fonctions

Dans le cadre de fonctions, CNM regroupe une sélection de paramètres et actions. CNM sélectionne les paramètres configurables et les actions exécutables qui forment une intersection des objets et de la fonction sélectionnés.

Étant donné que les possibilités d'affichage des paramètres sont très nombreuses, vous trouverez des exemples d'application ci-après ([cf. page 115 « Exemples d'application de la Multiple Configuration »](#)).

À l'aide des champs de sélection situés sur le bord gauche du cadre de fonctions, sélectionnez les paramètres que vous souhaitez configurer.

Les symboles situés, le cas échéant, à côté des champs de sélection ont la signification suivante ([cf. tableau 7](#)).

Symbole	Signification
	Les objets analysés fournissent différentes valeurs pour ce paramètre.
	L'objet sélectionné ne fournit aucune valeur pour ce paramètre.
	Certains objets ne fournissent aucune valeur pour ce paramètre.

Tableau 7 : Signification des symboles situés à côté des champs de sélection

Afin de faciliter la saisie de paramètres récurrents, CNM prévoit la possibilité de créer des préréglages ([cf. page 116 « Application de la fonction Interlocuteur avec préréglage »](#)).

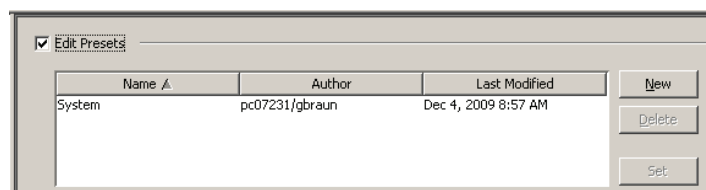


Figure 40 :Préréglage de la fonction Multiple Configuration

Étant donné que la fonction Multiple Configuration offre un grand nombre de méthodes de saisie sur les différents types d'équipement, CNM permet d'entrer tout type de valeur dans les champs de saisie.

Si CNM détecte une incohérence pendant la saisie, les caractères apparaissent en rouge dans CNM.

Afin de pouvoir charger ou enregistrer des fichiers, vous devez saisir un chemin d'accès indiquant l'emplacement de sauvegarde dans la boîte de dialogue correspondante. CNM comprend la saisie de chemins d'accès absolus et relatifs. Lorsque vous entrez un chemin d'accès relatif, il commence par `<Install-Dir> / Service`.

6.1.4 Description des éléments de commande

► Écriture

Avec « Write » [Écriture], CNM transfère les données des paramètres sélectionnés

- à tous les objets contenus dans le tableau du cadre d'objets,
- à tous les objets portant le statut d'erreur, contenus dans le tableau du cadre d'objets,
- à tous les objets sans statut d'erreur, contenus dans le tableau du cadre d'objets.

Le choix des objets sur lesquels vous souhaitez écrire se trouve dans le cadre d'objets en bas, sous « Write mode » [Mode d'écriture].

Si vous écrivez les paramètres de configuration des équipements de cette manière, ceux-ci sont enregistrés dans la mémoire temporaire des équipements. Pour l'enregistrement des données de configuration des équipements, exécutez la dernière étape de configuration, à savoir la mémorisation de la nouvelle configuration des équipements.

► Actualisation

Avec la fonction « Reload » [Actualiser], CNM lit les données des paramètres sélectionnés des objets contenus dans le tableau du cadre d'objets.

Afin de pouvoir afficher les valeurs des paramètres d'un objet, cliquez sur l'objet dans le cadre d'objets.

► Annulation

Avec la fonction « Cancel » [Annuler], CNM ferme la boîte de dialogue. Les changements effectués après la dernière commande d'écriture sont perdus.

Les actions déjà lancées  sont achevées par CNM.

► Aide

Avec la fonction « Help » [Aide], CNM ouvre l'aide en ligne à la page correspondante.

Si un exemple est disponible pour la boîte de dialogue ouverte ([cf. page 115 « Exemples d'application de la Multiple Configuration »](#)), CNM ouvre l'aide en ligne à la page de l'exemple.

6.2 Exemples d'application de la Multiple Configuration

En fonction de l'option de menu que vous avez sélectionnée, vous trouverez différents affichages dans le cadre de fonctions. Les exemples suivants illustrent les différents affichages.

6.2.1 Même interlocuteur sur plusieurs équipements

Vous souhaitez saisir le même interlocuteur pour plusieurs équipements, par ex. Michel.

- ☐ Sélectionnez dans l'affichage détaillé la vue de la topologie.
- ☐ Sélectionnez les équipements auxquels vous souhaitez affecter le même interlocuteur.
- ☐ Pour ouvrir la boîte de dialogue Multiple Configuration, cliquez avec le bouton droit sur un équipement en surbrillance et sélectionnez « Multiple Configuration ».
- ☐ Dans la boîte de dialogue Multiple Configuration, sélectionnez `Device:Basic Settings:System` [Équipement : Paramètres de base : Système] dans l'arborescence.

Vous trouverez le tableau avec les équipements concernés dans le cadre d'objets, et les paramètres à configurer dans le cadre de fonctions.

■ Affichage des valeurs actuelles de paramétrage

- ☐ Pour afficher les valeurs des paramètres d'un équipement, cliquez sur une ligne du tableau dans le cadre d'objets.
- ☐ Pour afficher les valeurs de paramètres communes à chaque équipement, cliquez sur la première ligne (« All objects » [Tous les objets]) du tableau dans le cadre d'objets.

■ **Écriture de l'interlocuteur sur les équipements**

- ☐ Sélectionnez le champ de sélection dans la ligne « Contact person » [Interlocuteur].
- ☐ Dans le champ « Contact person » [Interlocuteur], saisissez le nom de l'interlocuteur, par ex. Michel.
- ☐ Pour transférer la modification aux équipements et l'enregistrer temporairement, cliquez sur « Write » [Écrire].
- ☐ Pour enregistrer la modification dans la mémoire permanente de l'équipement, sélectionnez
`Device:Basic Settings:Load/Save` [Équipement : Paramètres de base : Charger/Enregistrer] dans l'arborescence, sélectionnez « Save to device » [Enregistrer sur équipement] et cliquez sur « Write » [Écrire].

■ **Application de la fonction Interlocuteur avec préréglage**

Pour éviter une nouvelle saisie du nom lors d'une configuration ultérieure d'autres équipements, CNM vous permet d'inclure le nom dans le préréglage.

- ☐ Sélectionnez le champ de sélection dans la ligne « Contact person » [Interlocuteur].
- ☐ Dans le champ « Contact person » [Interlocuteur], saisissez le nom de l'interlocuteur, par ex. Michel.
- ☐ Sélectionnez le champ de sélection « Edit Presets » [Modifier les préréglages]. CNM ouvre le tableau de préréglage.
- ☐ À côté du tableau de préréglage, cliquez sur « New » [Nouveau] pour enregistrer les paramètres sélectionnés en tant que préréglage dans le tableau.
- ☐ Pour donner au nouveau tableau un nom descriptif, double-cliquez sur la cellule du nom de cette entrée et saisissez le nom, par ex. « Interlocuteur Michel ». Cliquez sur la touche Entrée pour accepter le changement.

À l'avenir, vous pourrez choisir le préréglage « Interlocuteur Michel » et vous éviter ainsi la sélection puis la saisie du nom.

- ☐ Pour modifier une entrée de tableau existante, sélectionnez la ligne souhaitée, modifiez les paramètres et cliquez sur « Write » [Écrire].
- ☐ Pour sélectionner un objet dans le cadre d'objets, désélectionnez « Edit Presets » [Modifier les préréglage] dans le cadre de fonctions.

6.2.2 Mise à jour du logiciel sur les équipements similaires

Vous souhaitez effectuer une mise à jour du logiciel sur plusieurs équipements du même type.

- ☐ Sélectionnez dans l'affichage détaillé la vue de la topologie.
- ☐ Sélectionnez les équipements pour lesquels vous souhaitez effectuer une mise à jour du logiciel.
- ☐ Pour ouvrir la boîte de dialogue Multiple Configuration, cliquez avec le bouton droit sur un équipement en surbrillance et sélectionnez « Multiple Configuration ».
- ☐ Dans la boîte de dialogue Multiple Configuration, sélectionnez `Device:Basic Settings:Software` [Équipement : Paramètres de base : Logiciel] dans l'arborescence.
Vous trouverez le tableau avec les équipements concernés dans le cadre d'objets, et les options à mettre à jour dans le cadre de fonctions.
- ☐ Pour ouvrir la fenêtre de sélection de fichiers, cliquez sur « ... »
Sélectionnez le fichier de mise à jour du logiciel ou glissez-déplacez-le jusque dans la ligne et cliquez sur « Open » [Ouvrir].
- ☐ Sélectionnez les champs de sélection dans les lignes « Update » [Mettre à jour] et « File » [Fichier].
- ☐ Pour transférer la mise à jour sur les équipements, cliquez sur « Write » [Écrire].
Dans la colonne « Status » [Statut] du cadre d'objets, le symbole  vous indique la réussite du transfert.
- ☐ Pour activer le nouveau logiciel sur les équipements, effectuez un démarrage à froid des équipements :
(cf. page 118 « Redémarrage de plusieurs équipements »)

6.2.3 Redémarrage de plusieurs équipements

CNM vous permet, grâce à la fonction Multiple Configuration, de réinitialiser plusieurs équipements.

CNM fait la distinction entre un redémarrage consécutif et un redémarrage simultané.

► Redémarrage (consécutif)

CNM envoie une commande de redémarrage à un équipement et attend jusqu'à ce que l'équipement ait exécuté l'opération. CNM envoie ensuite la commande de redémarrage au prochain équipement.

Choisissez cette méthode si les équipements à redémarrer sont connectés dans une même ligne avec la station d'administration de réseau.

► Redémarrage (simultané)

CNM envoie la commande de redémarrage presque simultanément aux équipements à redémarrer. Choisissez cette méthode si la station d'administration de réseau accède directement aux équipements.

Veillez à ce que le redémarrage d'un équipement n'interrompe pas le transfert. Ceci peut entraîner la perte de la commande de redémarrage pour certains équipements.

- ☐ Dans la boîte de dialogue Multiple Configuration, sélectionnez `Device:Basic Settings:Restart (consecutively)` [Équipement : Paramètres de base : Redémarrage (consécutif)] ou `Device:Basic Settings:Restart (simultaneous)` [Équipement : Paramètres de base : Redémarrage (simultané)] dans l'arborescence.

Vous trouverez ensuite les options de redémarrage des équipements dans le cadre d'objets.

- ☐ Après la mise à jour du logiciel, sélectionnez le champ de sélection, par ex. dans la ligne « Cold reset » [Redémarrage à froid].
- ☐ Cliquez sur « Set ».

6.2.4 Chargement/enregistrement de la configuration de plusieurs équipements

En fonction des équipements que vous avez sélectionnés, CNM vous offre plusieurs options pour transférer des configurations :

Action	Charger/ Enregistrer	Charger/ Enregistrer via PC
Enregistrement sur l'équipement Copier la configuration actuelle de la mémoire volatile de l'équipement dans la mémoire non volatile de l'équipement.	X	
Enregistrement sur serveur tftp (binaire) Copier la configuration actuelle de la mémoire volatile de l'équipement en format binaire dans l'URL indiquée.	X	
Enregistrement sur serveur tftp (script) Copier la configuration actuelle de la mémoire volatile de l'équipement dans l'URL indiquée en tant que script pouvant être lu et édité.	X	
Chargement à partir de l'équipement Copier la configuration de la mémoire non volatile de l'équipement dans la mémoire volatile de l'équipement.	X	
Chargement à partir du serveur tftp Lire la configuration depuis l'URL indiquée dans la mémoire volatile de l'équipement.	X	
Chargement à partir de serveur tftp et enregistrement sur l'équipement Lire la configuration depuis l'URL indiquée dans la mémoire volatile et dans la mémoire non volatile de l'équipement.	X	
Suppression : configuration actuelle Écraser la configuration dans la mémoire volatile de l'équipement avec la configuration de la mémoire non volatile de l'équipement.	X	
Suppression : configuration actuelle et depuis l'équipement Supprimer la configuration de la mémoire volatile et la configuration de la mémoire non volatile de l'équipement puis remplacer par la configuration correspondant à l'état de livraison. Après le redémarrage suivant, l'adresse IP se trouvera également dans l'état de livraison.	X	
Enregistrement sur le PC (script) Enregistrer la configuration de la mémoire volatile de l'équipement dans un fichier sur le PC en tant que script pouvant être lu et édité.		X
Enregistrement sur le PC (binaire) Enregistrer la configuration de la mémoire volatile de l'équipement dans un fichier sur le PC au format binaire.		X
Chargement à partir de PC (script) Charger la configuration dans la mémoire volatile à partir d'un fichier sur le PC en tant que script pouvant être lu et édité.		X
Chargement à partir du PC (binaire) Charger la configuration à partir d'un fichier sur le PC au format binaire dans la mémoire volatile de l'équipement.		X

Tableau 8 : Options de transfert des configurations

- ☐ Sélectionnez dans l'affichage détaillé la vue de la topologie.
- ☐ Sélectionnez les équipements sur lesquels vous souhaitez enregistrer une configuration ou desquels vous souhaitez charger la configuration.
- ☐ Pour ouvrir la boîte de dialogue Multiple Configuration, cliquez avec le bouton droit sur un équipement en surbrillance et sélectionnez « Multiple Configuration ».
- ☐ Dans la boîte de dialogue Multiple Configuration, sélectionnez `Device:Basic Settings:Load/Save` [Équipement : Paramètres de base : Charger/Enregistrer] ou `Device:Basic Settings:Load/Save via PC` [Équipement : Paramètres de base : Charger/Enregistrer via PC] dans l'arborescence.
Vous trouverez le tableau avec les équipements concernés dans le cadre d'objets, et les options de transfert de la configuration dans le cadre des fonctions.
- ☐ « Load/Save » [Charger/Enregistrer]
Sélectionnez un champ de sélection en cliquant sur le mode de transfert privilégié.
« Load/Save via PC » [Charger/Enregistrer via PC]

Sélectionnez le champ de sélection dans la ligne « Action » en surlignant le mode de transfert privilégié.

- ☐ Sélectionnez le champ de sélection « File » [Fichier]/« URL » et saisissez le nom de fichier avec le chemin d'accès complet, par ex. fichier :

D:\Data\Network Management\Configurations/

\$CURRENTDATE/\$ IP_ADDRESS.\$EXTENSION

ou l'URL

tftp://10.0.1.159/configs/2009_10_28/\$IP_ADDRESS.cfg.

CNM permet de saisir un nom de fichier et une URL dans les options (cf. [page 254 « Advanced:Load/Save \[Avancé : Charger/Enregistrer\] »](#)).

CNM prend automatiquement en charge le nom de fichier/l'URL à l'ouverture de la boîte de dialogue Multiple ConfigurationSave Support Info [Enregistrer les informations de support].

Lorsque CNM écrit, il crée les sous-dossiers manquants.

- ☐ Pour transférer les données, cliquez sur « Write » [Écrire].

Dans la colonne « Status » [Statut] du cadre d'objets, le symbole  vous indique la réussite du transfert.

6.2.5 Configuration d'une destination d'alarme sur plusieurs équipements

Vous souhaitez configurer la même destination d'alarme sur plusieurs équipements.

- ☐ Sélectionnez dans l'affichage détaillé la vue de la topologie.
- ☐ Sélectionnez les équipements sur lesquels vous souhaitez configurer la même destination d'alarme.
- ☐ Pour ouvrir la boîte de dialogue Multiple Configuration, cliquez avec le bouton droit sur un équipement en surbrillance et sélectionnez « Multiple Configuration ».
- ☐ Dans la boîte de dialogue Multiple Configuration, sélectionnez Device:Diagnostics:Trap Destinations [Équipement : Diagnostics : Destinations d'alarme] dans l'arborescence. Vous trouverez le tableau avec les équipements concernés dans le cadre d'objets, et le tableau des destinations d'alarme dans le cadre de fonctions.

- ☐ Pour créer une nouvelle entrée dans le tableau, cliquez sur « New » [Nouveau].
- ☐ Saisissez l'adresse IP de la destination d'alarme, sélectionnez le statut actif puis cliquez sur « OK ».
La ligne avec la nouvelle destination d'alarme s'affiche dans le tableau.
- ☐ Pour transférer la modification aux équipements et l'enregistrer temporairement, cliquez sur « Write » [Écrire].
- ☐ Pour enregistrer la modification dans la mémoire permanente de l'équipement, sélectionnez
`Device:Basic Settings:Load/Save` [Équipement : Paramètres de base : Charger/Enregistrer] dans l'arborescence, sélectionnez « Save to device » [Enregistrer sur équipement] et cliquez sur « Write » [Écrire].

6.2.6 Enregistrement d'informations requises par le support dans plusieurs équipements

Vous avez besoin d'aide de la part de l'équipe de support. Pour traiter votre demande, l'équipe de support doit collecter le plus grand nombre possible de renseignements sur votre réseau et les composants de réseau installés. Cette boîte de dialogue vous permet de rassembler ces informations de manière très efficace.

- ☐ Sélectionnez dans l'affichage détaillé la vue de la topologie.
- ☐ Sélectionnez les équipements dont vous souhaitez enregistrer les informations destinées au support.
- ☐ Pour ouvrir la boîte de dialogue Multiple Configuration, cliquez avec le bouton droit sur un équipement en surbrillance et sélectionnez « Multiple Configuration ».
- ☐ Dans la boîte de dialogue Multiple Configuration, sélectionnez
`Device:Diagnostics:Save Support Info`
[Équipement : Diagnostics : Enregistrer les informations de support] dans l'arborescence.

Vous trouverez le tableau avec les équipements concernés dans le cadre d'objets, et les options de transfert de la configuration dans le cadre des fonctions.

- ☐ Sélectionnez le champ de sélection dans la ligne « Save support info » [Enregistrer les informations de support] en cliquant sur le champ.
- ☐ Sélectionnez le champ de sélection « File » [Fichier] et saisissez le nom de fichier avec le chemin d'accès complet, par ex. fichier :
D:\Data\Network Management\supportinfo/\$CURRENT-DATE/
\$IP_ADDRESS.\$EXTENSION
CNM permet de saisir un nom de fichier et une URL dans les options (cf. [page 254 « Advanced:Load/Save \[Avancé : Charger/Enregistrer\] »](#)).
CNM prend automatiquement en charge le nom de fichier à l'ouverture de la boîte de dialogue Multiple Configuration Save Support Info [Enregistrer les informations de support].
Lorsque CNM écrit, il crée les sous-dossiers manquants.
- ☐ Pour transférer les données, cliquez sur « Write » [Écrire].
Dans la colonne « Status » [Statut] du cadre d'objets, le symbole  vous indique la réussite du transfert.

CNM enregistre, en fonction du type d'équipement et de la version firmware pour chaque équipement sélectionné, une sélection des données suivantes :

- ▶ *config.cli
- ▶ *eventlog.html
- ▶ *runningConfig.txt
- ▶ *runningConfigAll.txt
- ▶ *switch.cfg
- ▶ *systeminfo.html
- ▶ *traplog.txt

6.2.7 CNMConfiguration de la propriété de

La disponibilité de vos composants de transmission est une priorité absolue. C'est pourquoi vous souhaitez que CNM vous informe en cas de défaillance de la redondance de tension d'alimentation.

Dans la configuration standard du statut du bloc d'alimentation de CNM

- CNM assigne le statut « OK » à la valeur « Not installed » [Non installé].
- CNM assigne le statut « No status » à la valeur « Not available » [Non disponible].

Dans les deux cas, vous souhaitez néanmoins que le statut « Warning » [Avertissement] soit affecté.

- ☐ Sélectionnez dans l'affichage détaillé la vue « Properties » [Propriétés].
- ☐ Sous « Properties » [Propriétés], sélectionnez la propriété « Status (power unit) » [Statut (bloc d'alimentation)].
- ☐ Dans le tableau, sélectionnez les blocs d'alimentation dont vous souhaitez modifier la configuration.
- ☐ Pour ouvrir la boîte de dialogue Multiple Configuration, cliquez avec le bouton droit de la souris sur une ligne en surbrillance et sélectionnez « Multiple Configuration ».
- ☐ Dans la boîte de dialogue Multiple Configuration, sélectionnez `CNM:Status Config` [Config statut] dans l'arborescence. Vous trouverez le tableau avec les équipements concernés dans le cadre d'objets, et les options de configuration du statut dans le cadre des fonctions .
- ☐ Sélectionnez les champs de sélection dans les lignes « Value='Not installed' » [Valeur=Non installé] et « Value='Not available' » [Valeur=Non disponible] en cliquant sur le champ.
- ☐ Dans les champs de sélection des deux lignes, sélectionnez le statut « Warning » [Avertissement].
- ☐ Pour enregistrer la modification dans CNM, cliquez sur « Write » [Écrire].

7 Configuration de la surveillance de réseau

Les paramètres de base d'CNM vous permettent de démarrer la surveillance dès que le schéma de réseau a été configuré.

Les éléments principaux des options devant être modifiés pour la surveillance de réseau sont les suivants :

- ▶ Configuration du statut
- ▶ Détermination du statut
- ▶ Adresse de destination d'alarme
- ▶ Redirection de statut
- ▶ Actions d'évènements
- ▶ Historique

Vous trouverez un aperçu des composants surveillés sous « [Monitor \[Surveillance\]](#) »page 203.

Vous trouverez les options pour la surveillance des propriétés d'un dossier/équipement, de composants ou d'une connexion dans les chapitres suivants :

- ▶ « [Propriétés d'un dossier/équipement](#) »page 180
- ▶ « [Propriétés d'une connexion](#) »page 194
- ▶ « [Propriétés d'un détail de composant](#) »page 196

7.1 Configuration du statut

La configuration du statut détermine le statut affecté à une valeur du détail de composant. Les statuts possibles sont :

- ▶ OK
- ▶ Warning [Avertissement]
- ▶ Error [Erreur]
- ▶ No status [Pas de statut]

Exemple :

Vous pouvez assigner le statut « OK », « Warning » ou « Error » à une perte de connexion.

Dans le cas d'un terminal que vous déconnectez régulièrement, une perte de connexion (= équipement déconnecté) n'est pas une erreur.

Dans le cas d'un serveur qui doit être disponible sans interruption, une perte de connexion est une erreur majeure qu'il convient de surveiller.

CNM vous permet de configurer le statut d'un détail de composant pour les équipements d'une catégorie ([cf. page 257 « Configuration du statut »](#)).

Si vous souhaitez modifier la configuration du statut de différents équipements, vous pourrez accéder à la configuration du statut dans la fenêtre des propriétés d'un détail de composant. La configuration du statut vous permet de saisir des options de configuration du statut pour chaque détail de composant. ([cf. page 187 « Propriétés d'un détail de composant »](#)).

La condition préalable pour déterminer un statut est la surveillance d'un détail de composant.

Lorsqu'un détail de composant est surveillé, CNM interroge la valeur de manière cyclique.

Lors de la détermination, CNM assigne un statut à cette valeur.

À l'état de livraison, les configurations de statut sont paramétrées de telle manière que vous puissiez parfaitement surveiller votre réseau dès la fin de l'installation.

7.2 Détermination du statut

Pour la surveillance de votre réseau, votre station d'administration de réseau requiert des informations relatives aux composants du réseau. Pour accéder à ces informations,

- ▶ la station d'administration de réseau peut interroger les composants de manière cyclique ou
- ▶ les composants peuvent envoyer des informations (traps) de leur propre initiative à la station d'administration de réseau.

■ **Scrutation cyclique (polling)**

En fonction de la taille du réseau et de la fréquence de requête, la scrutation cyclique peut entraîner une perte considérable de la largeur de bande disponible.

Une brève surcharge du réseau peut provoquer la perte d'une réponse ou d'une alarme. L'avantage d'une scrutation cyclique est la forte probabilité que la station d'administration de réseau obtienne une réponse lors de la prochaine interrogation.

■ **Alarmes**

Dès qu'un équipement détecte une modification de statut, il envoie un message d'alarme (trap) à la station d'administration de réseau. Étant donné que l'équipement envoie une alarme uniquement en raison d'une modification de statut, cette méthode a peu d'incidence sur la charge du réseau. Néanmoins, en cas de perte de paquet, la station d'administration de réseau risquerait de ne pas être informée de la modification de statut.

7.2.1 Adresse de destination d'alarme

Pour envoyer des messages d'alarme, un équipement a besoin d'une adresse IP (= adresse de destination d'alarme) de la station d'administration de réseau à laquelle il peut envoyer, le cas échéant, un message d'alarme. Vous pouvez saisir l'adresse de destination d'alarme directement sur l'équipement via une interface Web, par exemple, ou plus simplement à l'aide d'CNM(cf. [page 268 « Destination d'alarme »](#)).

- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône de l'équipement et sélectionnez `Device:Trap Destination` [Équipement : Destination d'alarme] dans le menu déroulant.

La boîte de dialogue de configuration d'alarme s'ouvre. Sélectionnez « Send Traps » [Envoyer les alarmes] puis cliquez sur « OK ».

7.2.2 Actualisation du statut de l'équipement

CNM affiche le statut que l'évènement avait au moment de la reconnaissance de celui-ci ou le statut émanant des alarmes reçues ou des interrogations de statut.

- « Refresh » [Actualiser] vous permet de réimporter les propriétés.

7.3 Redirection du statut

La redirection de statut indique si le statut a été propagé au niveau supérieur suivant.

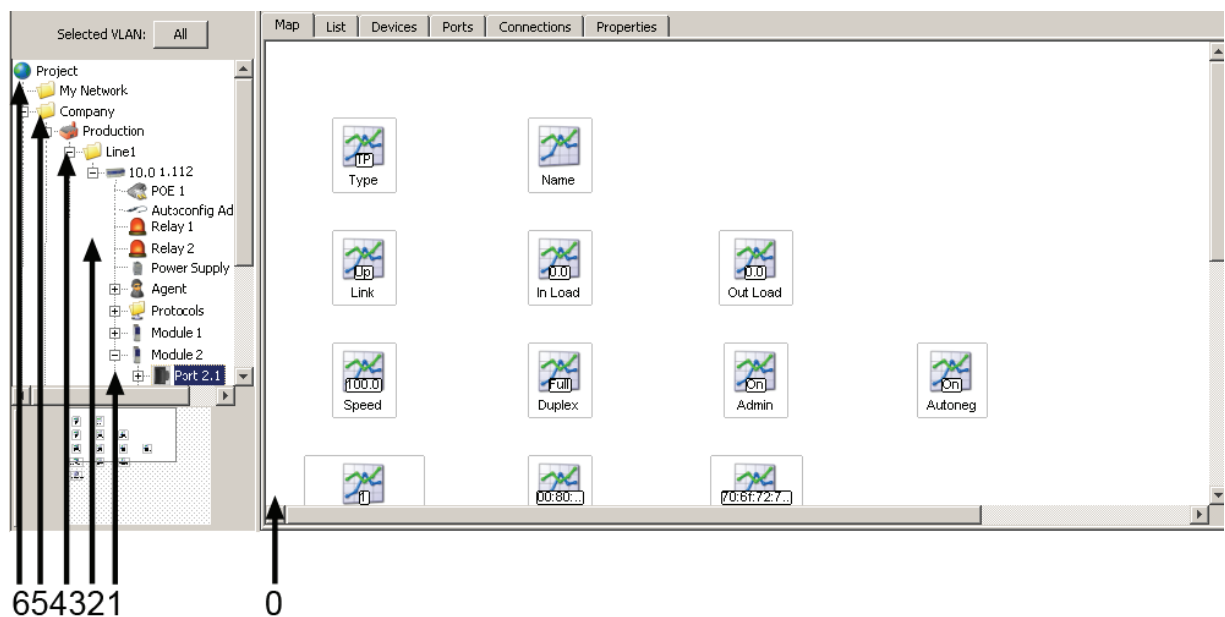


Figure 41 :Redirection du statut au niveau supérieur
 0 - Niveau inférieur = détail de composant
 1 - 1er niveau supérieur
 2 - 2e niveau supérieur
 3 - 3e niveau supérieur
 4 - 4e niveau supérieur
 5 - 5e niveau supérieur
 6 - 6e niveau supérieur

Un dossier reprend le statut le plus mauvais qu'un composant affiche. L'évaluation se base sur la séquence suivante :

- ▶ Error [Erreur] (statut le plus mauvais)
 - ▶ Warning [Avertissement]
 - ▶ OK
 - ▶ Not available [Non disponible]
 - ▶ No status [Pas de statut]
-
- ☐ Vous pouvez déterminer la signification des couleurs sous
`Configuration:Preferences:Display:Status colors`
[Configuration : Options : Affichage : Couleurs statut].
 - ☐ Dans la fenêtre de propriétés des composants correspondants, vous pouvez spécifier la détermination du statut et la redirection. Le composant peut également être un dossier dans le cadre Folders [Dossiers].

7.4 Actions liées aux événements

CNM vous permet de réagir automatiquement aux événements comme la modification du statut, par exemple.

- Sélectionnez `Configuration:Preferences:Basics:Event Actions` [Configuration : Options : Paramètres de base : Actions d'événements] ou cliquez sur « Preferences » [Options] dans la barre d'outils et sélectionnez `Basics:Event:Actions` [Paramètres de base : Événements : Actions].

CNM vous propose les options de réactions automatiques suivantes (cf. [page 216 « Basics:Event Actions \[Paramètres de base : Actions d'événements\] »](#)) :

- ▶ Ouverture de la fenêtre de notification
- ▶ Envoi d'un SMS
- ▶ Envoi d'un e-mail
- ▶ Exécution du logiciel

Dans le deuxième cadre de cette boîte de dialogue, CNM vous permet d'affecter une réaction déterminée à un événement.

7.5 Enregistrements avec informations temporelles

CNM vous offre la possibilité d'enregistrer en fonction du temps des valeurs de propriétés dans plusieurs bases de données.

- ▶ dans une base de données de projet (historique)
- ▶ dans une base de données de rapport séparée (rapport)

Le temps d'accès à une base de données augmente selon la taille de la base de données.

C'est pour cette raison que CNM restreint le nombre d'entrées d'historique pouvant être enregistrées dans la base de données du projet.

7.5.1 Historique

Afin d'observer votre réseau pendant une période définie par l'utilisateur, CNM vous permet de consigner les statuts en incluant une information chronologique.

Vous trouverez les options de journalisation et l'affichage de l'historique dans les boîtes de dialogue des propriétés :

- « [Propriétés d'une connexion](#) » en [page 194](#) et
- « [Propriétés d'un détail de composant](#) » en [page 196](#).

■ Configuration de la journalisation

La boîte de dialogue des propriétés d'un détail de composant et la boîte de dialogue de connexion d'une connexion vous permettent

- ▶ d'activer la journalisation de l'historique,
 - ▶ de saisir l'intervalle d'enregistrement/de scrutation,
 - ▶ de saisir le nombre maximal des entrées enregistrées. Si le nombre maximal d'entrées est atteint, CNM supprimer l'entrée la plus ancienne pour enregistrer la nouvelle.
- 100 entrées (= préréglage) occupe environ 5 kilo-octets de la capacité de votre disque dur.

■ Charge réseau

La fenêtre de l'historique s'ouvre en double-cliquant sur une connexion. À cet emplacement, vous trouverez pour chaque direction de données une représentation graphique de la charge du réseau.

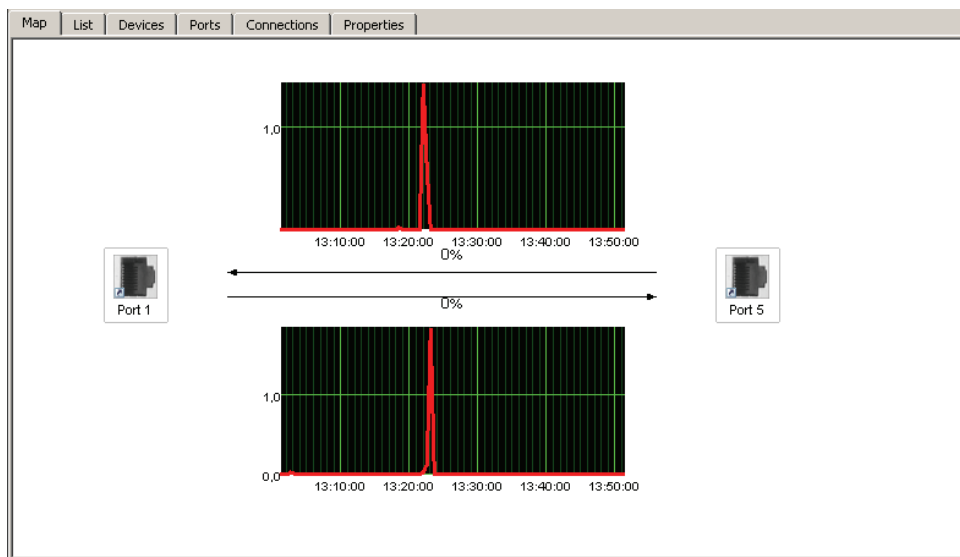


Figure 42 :Charge du réseau

Si un port n'a pas encore été affecté à la connexion, ouvrez la boîte de dialogue d'attribution des ports en double-cliquant.

7.5.2 Rapports

La fonction de rapports vous permet de gérer des statistiques à long terme, en dehors de la base de données du logiciel du système d'administration de réseau.

CNM sauvegarde des valeurs de propriétés contenant une information chronologique dans une base de données spéciale de rapports.

Pour évaluer les valeurs enregistrées, la fonction de rapports vous propose l'établissement de rapports sous forme de graphiques ou de tableaux.

Information : En fonction des réglages, CNM peut collecter toute sorte de données et les enregistrer sur votre disque dur. Veillez à ce que votre disque dur dispose d'un espace libre suffisant.

■ Exemple d'application pour la surveillance de température

Vous souhaitez observer l'évolution de la température dans un commutateur, ceci pendant plusieurs semaines de travail de 5 jours. CNM doit générer un rapport hebdomadaire. Vous souhaitez obtenir le premier rapport le dimanche 7 octobre 2012 et les autres à un rythme hebdomadaire.

Ajout de la propriété température aux rapports :

- ☐ Pour accéder au niveau des propriétés, double-cliquez sur le commutateur de votre choix dans l'affichage de la topologie.
- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône de la propriété température. Sélectionnez « Add to reporting... » [Ajouter aux rapports].

CNM ouvre la boîte de dialogue pour saisir les paramètres des rapports.

- ☐ Entrez le 1er octobre 2012, 00 heure, comme date de début d'enregistrement.

Appuyez sur la touche Entrée pour fermer le dialogue de date.

Définissez le début de l'enregistrement au plus tard à l'heure à laquelle le rapport requiert la première entrée.

Maintenez « Indefinite » [Indéterminé] comme temps d'arrêt.

Sélectionnez un intervalle de scrutation le plus long possible, néanmoins suffisant court pour que CNM puisse enregistrer les fluctuations attendues.

Saisissez 10 minutes comme intervalle de scrutation.

Cliquez sur « OK ».

Établissement d'un modèle de rapport :

Un modèle vous permet de définir la présentation du rapport à générer.

L'exemple suivant illustre votre choix d'un rapport sous forme de diagramme à courbes dans un fichier PDF.

- ☐ Sélectionnez `Configuration:Reporting` [Configuration : Rapports] dans la barre de menus.
- ☐ Dans la boîte de dialogue « Reporting » [Rapports], sélectionnez l'onglet « Templates » [Modèles].
- ☐ Pour créer un nouveau modèle de rapport, cliquez sur « New » [Nouveau].
- ☐ Saisissez les paramètres du modèle (cf. [tableau 9](#)).
- ☐ Cliquez sur « OK ».

Paramètres	Signification
Report Name [Nom du rapport]	Temp. SW1 [commutateur 1]
Report Title [Titre de rapport]	Évolution de la température dans le commutateur 1
Report Type [Type de rapport]	PDF
Report Layout [Mise en page du rapport]	Graphique
Chart Type [Type de graphique]	Ligne
Data [Données]	Sélectionnez « Monitored Property » [Propriété surveillée] et cliquez sur la flèche droite.

Tableau 9 : Définition d'un nouveau modèle

Établissement de la planification du rapport :

La planification permet de définir les moments auxquels CNM doit générer les rapports et la période qu'ils doivent couvrir.

- ☐ Sélectionnez `Configuration:Reporting` [Configuration : Rapports] dans la barre de menus.
- ☐ Dans la boîte de dialogue « Reporting » [Rapports], sélectionnez l'onglet « Scheduling » [Planification].
- ☐ Pour établir une nouvelle planification horaire de votre rapport, cliquez sur « New » [Nouveau].
- ☐ Saisissez les paramètres du modèle ([cf. tableau 10](#)).
- ☐ Cliquez sur « OK ».

Paramètres	Signification
Report Name [Nom du rapport]	Temp. SW1 [commutateur 1]
Recurring [Récurent]	Ce mode de planification horaire génère des rapports successifs.
Duration [Durée]	5 jours
Offset to Execution [Marge d'exécution]	6 jours, étant donné que le rapport doit inclure des données de lundi à vendredi et que le premier rapport doit être généré le dimanche
Première exécution	Dimanche 7 octobre 2012, 00:00:00 HEO
Schedule every [Répétition]	1 semaine

Tableau 10 : Définition d'une nouvelle planification horaire

7.6 Propriétés personnalisées

L'utilisation de cette fonction requiert des connaissances avancées de MIB SNMP et de l'équipement.

7.6.1 Description des propriétés personnalisées

À l'état de livraison, CNM reconnaît déjà un grand nombre d'équipements ainsi que leurs propriétés.

CNM vous propose, à l'aide de la fonction « User-defined properties » [Propriétés personnalisées], d'intégrer dans la gestion d'autres propriétés d'équipements compatibles SNMP, extraites de leur MIB.

Vous pouvez ainsi compléter et surveiller les propriétés des équipements de votre choix, compatibles SNMP, dans CNM. Vous pouvez également ajouter d'autres propriétés aux équipements déjà reconnus par CNM et les surveiller

7.6.2 Exemple d'application des propriétés personnalisées

Dans un réseau sensible, vous souhaitez surveiller la charge des composants de réseau à l'aide de paquets ICMP. Lorsqu'un équipement reçoit plus de 10 requêtes ICMP en 5 minutes, CNM doit émettre un avertissement.

- ☐ Pour que CNM soit informé de cette nouvelle propriété, sélectionnez la boîte de dialogue

`Configuration:User-defined Properties`
[Configuration : Propriétés personnalisées].

- ☐ Dans la boîte de dialogue « User-defined Properties » [Propriétés personnalisées], cliquez sur « New » [Nouveau] pour créer une entrée avec une nouvelle propriété.
 - ☐ Dans le champ « Name » [Nom] de la nouvelle propriété, saisissez un nom unique, par ex. `UserDef_ICMP-Message`. CNM attend à cet endroit un nom commençant par « UserDef_ ».
 - ☐ Dans le champ « Identifier » [Identificateur], saisissez une description que CNM affichera dans l'interface utilisateur pour cette propriété, par ex. `ICMP-Watch` [Surveillance ICMP].
 - ☐ À côté de « Symbol » [Symbole], sélectionnez un graphisme qui permettra à CNM de représenter la nouvelle propriété.
Cliquez par exemple sur « Realistic » [Réaliste], sélectionnez « bell.png » dans le dossier « Objects » [Objets] puis cliquez sur « Open » [Ouvrir].
 - ☐ Sélectionnez « Higher-level property » [Propriété de niveau supérieur], par ex. « Agent ».
 - ☐ Saisissez la variable MIB de la nouvelle propriété dans le champ « MIB Variable/OID » [Variable MIB/OID].
Comme alternative, le gestionnaire MIB vous offre la possibilité d'effectuer une recherche de variables MIB dans la MIB de l'équipement : Cliquez sur les trois points pour ouvrir la visionneuse MIB.
Cliquez sur « MIB Manager » [Gestionnaire MIB] pour obtenir un aperçu des MIB que la visionneuse MIB a chargées.
Afin de charger d'autres MIB dans la visionneuse MIB, cliquez sur « Load... » [Charger...] et sélectionnez la MIB de votre choix dans votre système de fichier.
Pour fermer le gestionnaire MIB, cliquez sur « OK ».
- Ouvrez le chemin d'accès
`org:dod:internet:mgmt:mib-2:icmp` dans la visionneuse MIB, vous pouvez désormais sélectionner la variable MIB
`icmpInMsgs`.

- ☐ Dans le champ « Instance », saisissez l'instance des variables MIB, dans le cas présent 0.
- ☐ Saisissez le « Type » de propriété, par ex. « Delta ».

The screenshot shows a 'User defined Property' dialog box. It contains the following fields and options:

- Name:** UserDef_ICMP-Message
- Label:** ICMP-Watch
- Icon:** Two icons are shown: 'Realistic' (a bell) and 'Abstract' (a question mark).
- Parent Property:** A dropdown menu showing 'Agent'.
- MIB Variable/OID:** A text field containing '1.3.6.1.2.1.5.1' and a button with three dots.
- Instance:** A text field containing '0' and a dropdown arrow.
- Type:** A dropdown menu showing 'Delta'.
- Mapping:** A section with three empty text fields labeled 'Mapping:', 'Factor:', and 'Offset:'.
- Buttons:** 'OK', 'Cancel', and 'Help' at the bottom right.

Figure 43 :Création d'une nouvelle propriété personnalisée

- ☐ Pour finaliser la définition de la propriété, cliquez sur « OK ».
Vous pouvez désormais visualiser la propriété nouvellement définie dans la fenêtre « User-defined Properties » [Propriétés personnalisées].
- ☐ Pour fermer la fenêtre « User-defined Properties » [Propriétés personnalisées], cliquez sur « OK ».
- ☐ Basculez ensuite de l'affichage détaillé à l'affichage liste.
- ☐ Sélectionnez dans l'affichage liste l'agent de l'équipement que vous souhaitez surveiller.
- ☐ Pour ouvrir la fenêtre « New Properties » [Nouvelles propriétés], cliquez avec le bouton droit de la souris dans l'affichage liste et sélectionnez `New:Properties` [Nouveau : Propriétés].
- ☐ Pour refermer la fenêtre, sélectionnez dans la fenêtre « New Properties » [Nouvelles propriétés] la nouvelle propriété définie « ICMP-Watch » [Surveillance ICMP] et cliquez sur « OK ».

Vous avez à présent assigné la nouvelle propriété « ICMP-Watch » [Surveillance ICMP] à l'agent. Pour surveiller la nouvelle propriété de l'agent, configurez le statut ([cf. page 128 « Configuration du statut »](#)) et la détermination du statut ([cf. page 129 « Scrutation cyclique \(polling\) »](#)).

7.7 Impact sur les ressources du système

CNM vous offre un grand nombre de possibilités permettant de gérer et de surveiller votre réseau. Néanmoins, cette multiplicité d'options peut entraîner un épuisement voire une surcharge de vos ressources système.

Le présent chapitre vous renseigne sur la manière

- ▶ d'identifier,
- ▶ d'influencer,
- ▶ de minimiser la charge de vos ressources système.

7.7.1 Identification de la charge de vos ressources système

Les opérations de scrutation et les affichages d'historique sont les actions principales ayant un impact sur les ressources système.

Dans des cas extrêmes, vous pouvez percevoir un ralentissement de votre système après avoir modifié un tel paramètre.

Dans d'autres cas, vous aurez besoin d'indicateurs objectifs pour compléter votre perception subjective. Ces indicateurs sont disponibles dans le menu d'aide de Kernel Info.

Indicateur	Signification
Number of polled properties [Nombre de propriétés scrutées]	Affiche le nombre de propriétés pour lesquelles la scrutation est activée. Cet affichage prend en compte les équipements (cf. page 171 « Manage [Administrer] ») surveillés par CNM et leurs propriétés.
Nombre of properties recording history [Nombre de propriétés enregistrées dans l'historique]	Affiche le nombre de propriétés pour lesquelles l'enregistrement de l'historique est activé. Cet affichage prend en compte les équipements (cf. page 171 « Manage [Administrer] ») surveillés par CNM et leurs propriétés.
Polling operations per minute [Opérations de scrutation par minute]	CNM Additionne les propriétés pour lesquelles la scrutation est activée et fait le rapprochement entre le total et l'intervalle de scrutation. Étant donné que certains intervalles de scrutation sont supérieurs à 1 minute, il se peut que le nombre d'opérations de scrutation au cours de la dernière minute ait pu dépasser la valeur calculée. Cet affichage prend en compte les équipements (cf. page 171 « Manage [Administrer] ») surveillés par CNM et leurs propriétés.
Polling operations in the last minute [Opérations de scrutation pendant la dernière minute]	Affiche le nombre d'opérations de scrutation effectuées pendant la dernière minute. Cet affichage prend en compte les équipements (cf. page 171 « Manage [Administrer] ») surveillés par CNM et leurs propriétés.
Total number of history entries set [Total des entrées paramétrées de l'historique]	Affiche le nombre d'entrées mémorisées par CNM(cf. page 135 « Configuration de la journalisation »).
Total number of actual history entries [Total des entrées réelles de l'historique]	Affiche le nombre d'entrées réellement enregistrées par CNM.

Tableau 11 : Indicateurs de charge des ressources système dans Kernel Info

7.7.2 Influence sur l'exploitation des ressources système

La plus grande influence que vous puissiez exercer sur l'exploitation de vos ressources système consiste à ajuster les options d'opérations de scrutation et d'enregistrement dans l'historique. Vous pouvez visualiser les propriétés pour lesquelles la scrutation et l'enregistrement sont actuellement activés dans la boîte de dialogue « Monitoring » [Surveillance] (cf. page 203 « Monitor [Surveillance] »).

Afin de minimiser l'exploitation de vos ressources système, observez les points suivants :

- ▶ Chaque propriété activée dans CNM pour une requête cyclique, encombre votre station d'administration de réseau et augmente le trafic de réseau.
 - ☐ Vérifiez le nombre réel de propriétés à surveiller.
 - ☐ Vérifiez la fréquence de requête nécessaire à la surveillance.
- ▶ Chaque entrée d'historique encombre la station d'administration de réseau et diminue l'espace de stockage.
 - ☐ Vérifiez le nombre réel de propriétés à enregistrer.
 - ☐ Vérifiez la taille de mémoire tampon nécessaire.
- ▶ La fonction Multiple Configuration vous permet de régler simultanément les compteurs statistiques de plusieurs équipements. Le réglage des compteurs statistiques active les opérations de scrutation et d'enregistrement.
 - ☐ Avant d'utiliser la fonction Multiple Configuration, mesurez l'impact de ces réglages sur vos ressources système.
- ▶ Un nombre important d'événement augmente considérablement la mémoire nécessaire, le temps de démarrage du programme, et le temps de démarrage de la boîte de dialogue du filtre d'événements.

Afin d'assurer une bonne performance de votre station d'administration de réseau, il convient de prendre en compte d'autres facteurs d'influence :

- ▶ Extension du réseau
- ▶ Nombre de nœuds
- ▶ Complexité de la gestion des nœuds
- ▶ Charge du réseau
- ▶ Capacité de l'ordinateur de votre station d'administration de réseau
- ▶ Capacité de mémoire (RAM et disque dur) de votre station d'administration de réseau

7.7.3 Minimisation de la scrutation

CNM vous permet d'adapter progressivement la scrutation à vos besoins. Vous pouvez modifier l'intervalle de scrutation et déterminer les propriétés à interroger par CNM.

■ **Modification de l'intervalle de scrutation pour les propriétés de plusieurs équipements**

Le tableau ([cf. page 287 « Propriétés surveillées dans le préréglage »](#)) contient les propriétés surveillées par CNM dans les paramètres de base de scrutation.

Pour réduire le volume de scrutations à l'aide de la surveillance de température des équipements dans l'affichage détaillé, procédez de la manière suivante :

- ☐ Sélectionnez dans l'affichage détaillé l'onglet « Properties » [Propriétés].
- ☐ Pour
« Device Class » [Catégorie d'équipement], sélectionnez « all » [tout]
- Pour « Property » [Propriété] : sélectionnez « temperature »
(equipment) [température (équipement)]
- ☐ Appuyez sur « Ctrl+a » pour sélectionner tous les équipements.
- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un équipement et sélectionnez Multiple Configuration.
- ☐ Dans l'arborescence de la boîte de dialogue de Multiple Configuration, sélectionnez « Property Properties » [Propriétés d'une propriété].
- ☐ Dans le cadre de fonctions de la boîte de dialogue de Multiple Configuration, saisissez par ex. 15 minutes pour l'intervalle de scrutation.
- ☐ Pour enregistrer la modification dans CNM, cliquez sur « Write » [Écrire].

Procédez de la même manière pour désactiver la scrutation.

■ **Désactivation de la scrutation pour les propriétés de connexion**

Dans les paramètres de base, CNM scrute la charge du réseau toutes les 30 secondes.

Pour désactiver la scrutation de la charge du réseau, procédez comme suit :

- ☐ Sélectionnez dans l'affichage détaillé l'onglet « Connections » [Connexions].
- ☐ Appuyez sur « Ctrl+a » pour sélectionner toutes les connexions.
- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une connexion et sélectionnez Multiple Configuration.
- ☐ Dans l'arborescence de la boîte de dialogue de Multiple Configuration, sélectionnez « Property Properties » [Propriétés d'une connexion].
- ☐ Dans le cadre de fonctions de la boîte de dialogue de Multiple Configuration, décochez la case « Load » [Charger].
- ☐ Pour enregistrer la modification dans CNM, cliquez sur « Write » [Écrire].

7.7.4 Minimisation de la charge du réseau

CNM vous permet de réduire la charge du réseau due à la reconnaissance d'équipements.

- ☐ Sélectionnez `Configuration:Settings:Services` [Configuration : Paramètres : Services].
- ☐ Réduisez sous « CNM Ping Server » [Serveur ping], la « Scan Rate » [Vitesse d'analyse]
- ☐ Sous « Global Settings » [Paramètres généraux], réduisez la valeur pour « Simultaneously Discovered Devices » [Équipements reconnus simultanément].

7.8 Systèmes de visualisation de processus

7.8.1 Connexion au système de visualisation de processus

Comme interface vers des systèmes de visualisation de processus (SCADA, Supervisory Control and Data Acquisition), CNM contient des services OPC et un élément de contrôle ActiveX sur les systèmes d'exploitation Windows.

À l'aide de l'élément de contrôle ActiveX, un système de visualisation de processus est en mesure de représenter graphiquement les données d'CNM.

Si Schneider Electric ConneXium Network Manager 1.0 Service est actif, les services OPC peuvent lire des données d'CNM et les mettre à disposition des systèmes de visualisation de processus. Les systèmes OPC peuvent également écrire des données dans CNM. Pour communiquer, les services OPC prennent en charge l'accès aux données OPC V1 à V3.

OPC se base sur le protocole DCOM (Distributed Component Object Model) de Microsoft. DCOM est conçu comme un protocole de transfert en plusieurs couches, par ex. sur le protocole Internet http. Ainsi, DCOM prend en charge la communication directe entre les composants logiciels via le réseau local. Windows XP, Windows 7, Windows 2003 et Windows 2008 sont compatibles avec DCOM. Vous trouverez des informations complémentaires concernant le DCOM sur le site de Microsoft.

Activez le protocole DCOM et l'accès à distance sur la station d'administration de réseau pour l'accès à distance d'un client OPC sur le serveur OPC.

Préréglage pour le service du serveur OPC CNM désactivé([cf. page 248 « Advanced:Services \[Avancé : Services\] »](#)).

Information : Si vous activez le service du serveur OPC CNM, un client OPC peut accéder avec droit d'écriture aux équipements administrés par CNM via un serveur OPC et CNM.

Dans la boîte de dialogue

`Configuration:Settings:Advanced:Services`

[Configuration : Paramètres : Avancé : Services] sous « Serveur OPC CNM », l'option « Global Write Enable » [Autorisation générale d'écriture] vous permet de désactiver le droit d'écriture.

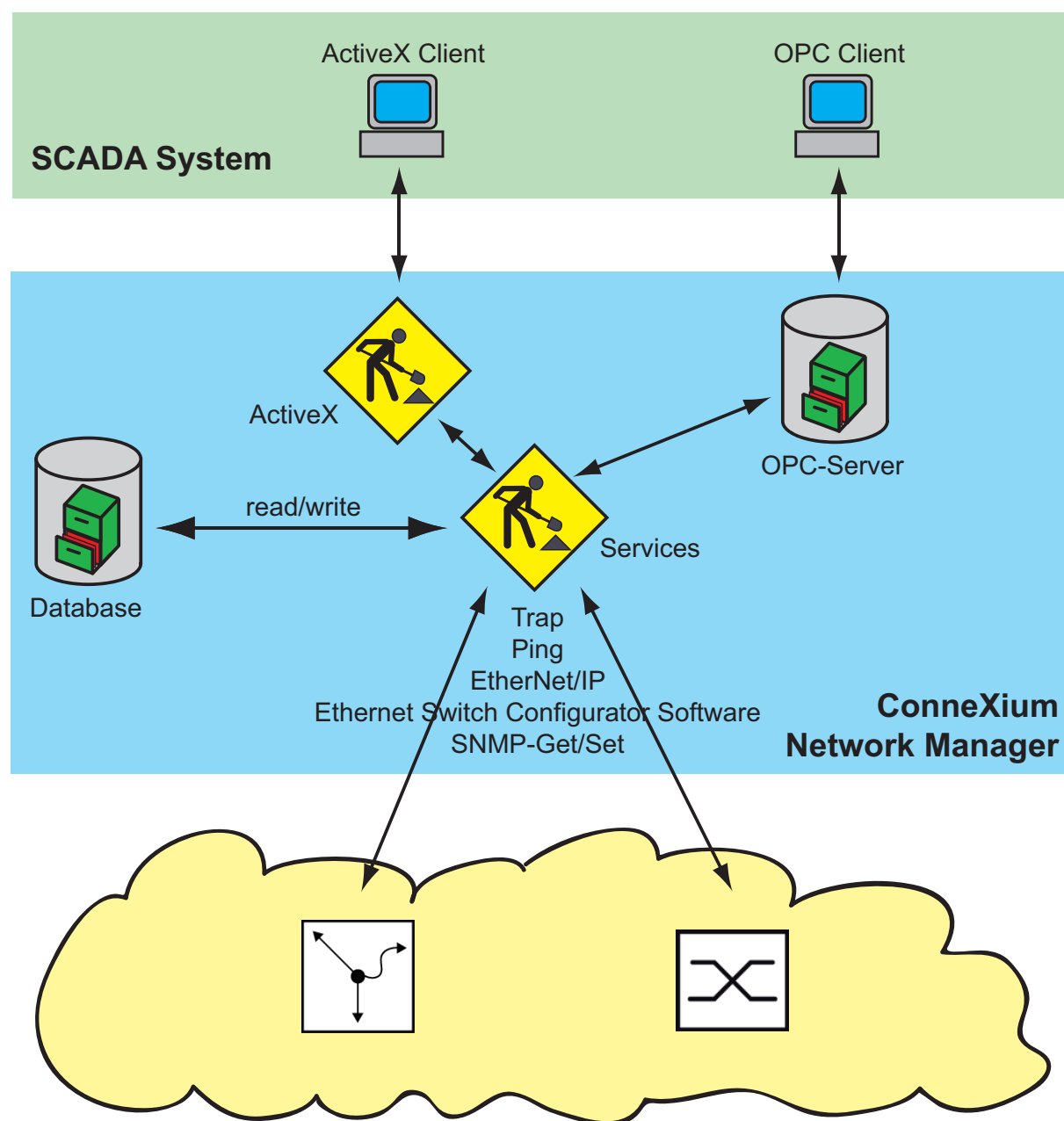


Figure 44 :Connexion au système de visualisation de processus

7.8.2 Structure des données de transfert pour OPC

Le serveur OPC CNM présente les données à transférer dans la même arborescence que le cadre Folders [Dossiers] d'CNM. Les éléments individuels et leurs valeurs sont appelés « étiquettes ». Pour indiquer la hiérarchie, CNM utilise des préfixes qu'il positionne devant les noms d'étiquettes. Les noms d'étiquettes correspondent aux noms utilisés par CNM dans la version anglaise.

Une modification des noms dans CNM rend impossible l'accès aux étiquettes pour les clients OPC. Il en est de même si les composants sont déplacés dans d'autres dossiers.

Information : Si les composants doivent être fréquemment déplacés, vous pouvez créer un lien vers les composants dans votre dossier (par ex. Dossier/OPC) et accéder au lien via OPC. Cette méthode vous sera également utile si votre système de visualisation de processus impose une limitation de la longueur des noms d'étiquette.

Préfixe	Type de composant
C_	Connexion
D_	Équipement
F_	Dossier
L_	Lien
P_	Port
V_	Détail de l'équipement

Tableau 12 : Noms d'étiquette pour OPC

Dans le cas de nom d'équipement, CNM affiche les adresses IP avec des tirets bas au lieu de points. Le serveur OPC CNM remplace les points et espaces par des tirets bas.

Dans la structure, chaque nœud/dossier se compose de 5 étiquettes, à l'exception des équipements, détails d'équipement et connexions.

Un équipement dispose de l'étiquette supplémentaire « Managed » [Géré].

Un détail d'équipement dispose d'une étiquette supplémentaire « Value » [Valeur].

Une connexion dispose des étiquettes supplémentaires « ConnectionState » [État de connexion], « Utilization_AB » et « Utilization_BA ».

Nom d'étiquette	Signification	Composant
Label [Libellé]	Nom du composant tel que l'interface du logiciel l'affiche.	tous
Status [Statut]	État actuel en valeur numérique. 0=No Status [Sans statut], 1=Unavailable [Non disponible], 2=Ok, 3=Warning [Avertissement], 4=Error [Erreur]	tous
StatusString [Chaîne de statut]	Statut actuel en tant que texte lisible (anglais), par ex. « OK », « Error »	tous
StatusReason [Raison du statut]	Liste de toutes les raisons qui contribuent au statut du composant, sous forme de texte lisible (anglais)	tous
StatusChanged [Modification du statut]	Affiche si le statut de l'objet n'est pas validé. 0=confirmed [validé], 1=unconfirmed [non validé]. Vous pouvez mettre la valeur à « 0 » via OPC.	tous
Managed [Géré]	Affiche si CNM surveille l'équipement.	Équipement
Value [Valeur]	Valeur actuelle du détail de composant.	Détail de l'équipement
ConnectionState [Statut de connexion]	Statut de connexion tel qu'il est affiché dans l'interface du logiciel, à savoir par représentation de la ligne : 1=Unavailable [Non disponible], 2=Active [Actif] (ligne continue), 3=Standby [Veille] (ligne discontinue), 4=Inactive [Inactif] (ligne en traits-points)	Connexion
Utilization_AB	Charge de la ligne depuis le premier point de terminaison jusqu'au deuxième point de terminaison (séquence telle que représentée dans l'arborescence OPC).	Connexion
Utilization_BA	Charge de la ligne depuis le deuxième point de terminaison jusqu'au premier point de terminaison (séquence telle que représentée dans l'arborescence OPC).	Connexion

Tableau 13 : Étiquettes disponibles

Information : Le serveur OPC d'CNM supporte une requête de jusqu'à 3 000 étiquettes OPC.

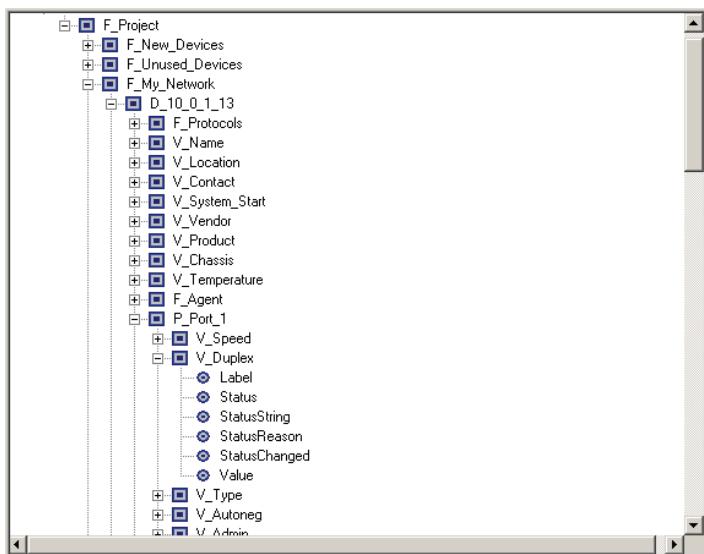


Figure 45 :Exemple d'affichage d'une arborescence OPC

7.8.3 Connexion comme élément de contrôle ActiveX

Pour connecter CNM à un système de visualisation de processus, un élément de contrôle ActiveX sera nécessaire. Vous pouvez l'installer en option avec CNM.

Lors de l'installation d'CNM avec l'élément de contrôle ActiveX, le programme d'installation enregistre l'élément de contrôle ActiveX dans le système d'exploitation Windows.

- ☐ Incorporez l'élément de contrôle ActiveX « CNMAxControl Control » dans votre système de visualisation de processus.

L'élément de contrôle ActiveX requiert une connexion au service CNM.

- ☐ Avec la transmission de paramètres à votre système de visualisation de processus, vous établissez une connexion avec le service CNM. Sous `Object:Properties` [Objet : Propriétés], saisissez le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur sur lequel s'exécute le service CNM. Si le service CNM s'exécute sur l'ordinateur local, saisissez `localhost`.

CNM s'exécute désormais dans l'interface de votre système de visualisation de processus en « running mode » [mode exécution] ([cf. page 53 « Edit mode \[Mode édition\] »](#)).

7.8.4 Applications prises en charge pour ActiveX et OPC

Schneider Electric a testé CNM avec les applications suivantes sous Windows XP (anglais) :

Software	Version	Hersteller	ActiveX	OPC
RS View 32	7.20.00	Rockwell Automation	X	X
Genesis 32	8.00.138.00	Iconics, Inc	X	X
Simatic WinCC	6.0	Siemens AG	X	X
Citect SCADA	6.0	Citect Corporation	X	X
Softing OPC Demo Client	4.10 Built 512	Softing AG	-	X
Microsoft ActiveX Container	-	Microsoft Corporation	X	-
Internet Explorer	6.0	Microsoft Corporation	X	-

7.9 Accès Web à CNM

CNM vous permet d'accéder au serveur Web d'CNM via un navigateur et un protocole http ou https (cf. page 248 « [Advanced:Services \[Avancé : Services\]](#) »). Ainsi, vous pouvez accéder à votre réseau depuis le monde entier.

Exemple de saisie de l'adresse Internet :

`https://[IP-Adresse Ihrer Netzmanagementstation]:13147`

L'accès peut être limité par un mot de passe. CNM génère un événement pour tout accès réussi afin de vous tenir informé (cf. page 237 « [Advanced:Programm Access \[Avancé : Accès au programme\]](#) »).

Information : L'applet communique avec le service via les ports 13147 et 13148. Veillez à ce que cette communication soit possible. Ceci est particulièrement important si la communication s'établit via un pare-feu/une redirection de port.

Respectez cette instruction lors de l'utilisation d'un pare-feu (cf. page 23 « [Installation](#) »).

Le serveur Web d'CNM vous propose plusieurs pages :

- Sélection des différents sites
- Interface utilisateur graphique
- Affichage des événements

7.9.1 Sélection des différents sites

Le serveur Web d'CNM vous propose sur cette page un choix de sites Internet mis à disposition par CNM.

URL pour ce site Internet :

`https://[IP address of your network management station]:13147/idx`

7.9.2 Interface utilisateur graphique

Le serveur Web d'CNM vous offre la même interface utilisateur graphique que celle utilisée dans votre station d'administration de réseau. À distance, vous pouvez ainsi surveiller et configurer votre réseau comme si vous étiez sur site.

URL pour ce site Internet :

`https://[IP adresse of your network management station]:13147`

7.9.3 Évènements sur le site Internet

Les PDA, smartphones et autres appareils portables occupent une place de plus en plus importante parmi les outils de travail des administrateurs informatiques. La liste d'évènements est un élément essentiel des administrateurs d'CNM. La liste d'évènements tient lieu d'aperçu condensé de l'état du réseau surveillé (cf. [page 75 « Liste d'évènements »](#)).

Le serveur Web d'CNM vous propose la liste d'évènements en format HTML, optimisée pour un affichage sur les appareils portables, tels les iPhone, BlackBerry, etc.

URL pour ce site Internet :

`https://[IP address of your network management station]:13147/events`

Le site Internet des événements vous permet de valider des événements. CNM synchronise les validations avec l'interface utilisateur graphique et vice-versa.

Pour assurer une bonne visibilité du site Web, CNM limite l'affichage des événements aux événements suivants :

- événements non validés
- événements validés de type « Warning » [Avertissement] et « Error » [Erreur].

Lorsque vous validez un événement standard dans la liste, CNM supprime l'événement standard de la liste.

CNM actualise cette page toutes les 5 minutes.

Vous pouvez choisir d'autres fréquences d'actualisation dans la boîte de dialogue `Display:Event` [Affichage : Événements]] dans `Configuration:Settings` [Configuration : Paramètres].

Outre les filtres prédéfinis par « Category » [Catégorie], CNM vous propose des filtres personnalisés évoquant la « Source » et le « Component » [Composant] à l'origine de l'événement.

- ☐ Copiez une chaîne provenant de la colonne « Source » ou « Component » [Composant] dans le champ de filtre correspondant. Vous pouvez donner un caractère plus général à la chaîne en utilisant le caractère générique « * ».

Information : Lorsque vous accédez à la liste d'événements via http(s), CNM enregistre les paramètres de filtre dans une session Web sur le serveur Web de CNM.

CNM vous offre la possibilité de modifier la validité de cette session web dans la boîte de dialogue

`Configuration:Settings:Advanced:Services` [Configuration : Paramètres : Avancés : Services].

Utilisez le paramètre `CNM Web-Server:Web-Server Session-Timeout` [Serveur web : Temporisation de la session du serveur web].

Si un mot de passe est configuré pour l'accès à Internet, ce mot de passe reste valide après l'expiration de la session web.

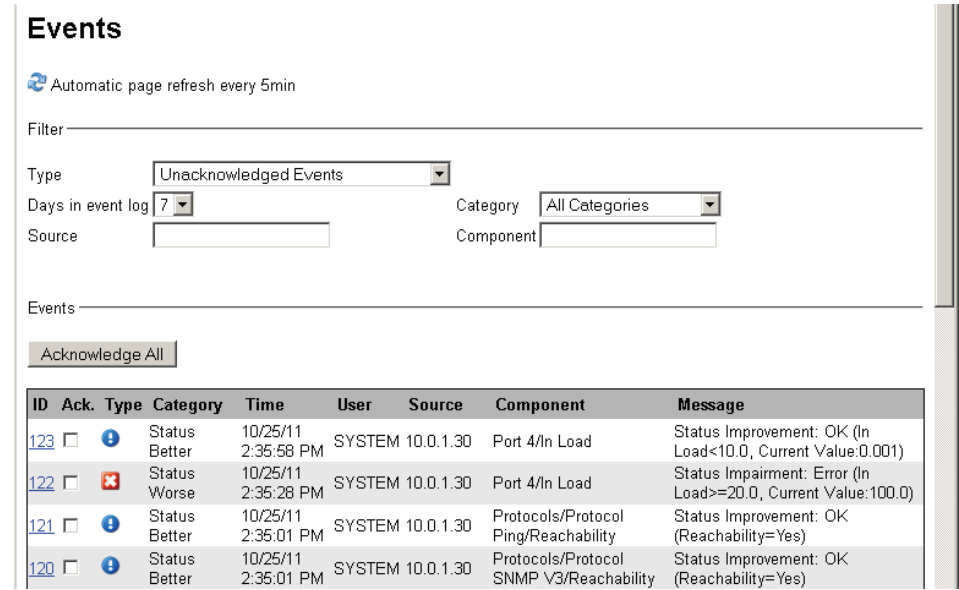


Figure 46 :Évènements sur le site Internet d' CNM

8 Références

Les descriptions des chapitres antérieurs étaient axées sur les tâches tandis que le chapitre Références décrit les différentes boîtes de dialogue et options de menu en mettant l'accent sur les fonctions. Vous trouverez ici la description des détails de fonction servant à l'exécution de tâches élémentaires d'intérêt mineur.

8.1 File [Fichier]

Le menu « File » [Fichier] contient les fonctions ayant trait aux opérations de fichier.

CNM exécute les opérations de fichier sur un ordinateur. Votre interface communique avec le service « Schneider Electric ConneXium Network Manager 1.0 Service » de cet ordinateur. Si vous avez installé le service et l'interface utilisateur sur plusieurs ordinateurs, la boîte de dialogue de sélection de fichiers s'affiche pour la sélection de fichiers (cf. figure 47). En double-cliquant dans une ligne du tableau, vous accédez à un niveau inférieur dans l'arborescence de fichiers.

En cliquant sur « Up » [Haut], vous accédez à un niveau supérieur dans l'arborescence de fichiers.

Le chemin d'accès de la fenêtre où vous vous trouvez s'affiche en haut du tableau.

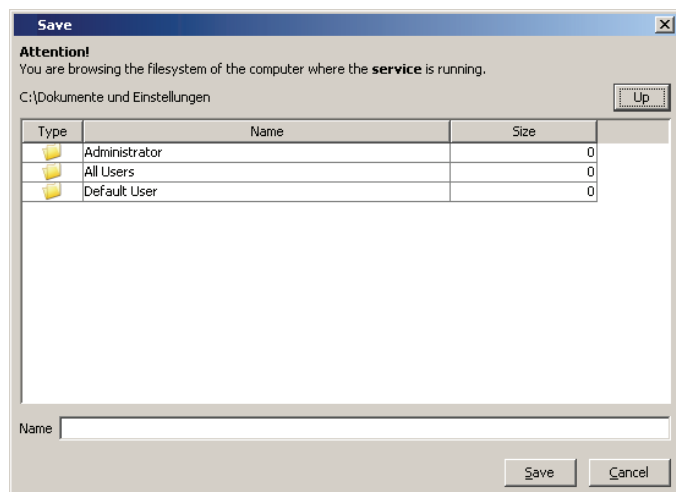


Figure 47 :Boîte de dialogue de sélection de fichiers pour différents ordinateurs

8.1.1 New project [Nouveau projet]

Ce champ de sélection vous permet de créer un nouveau projet dans lequel vous pouvez enregistrer vos données réseau.

Information : La sélection d'un nouveau projet supprime le projet actuel. Afin de conserver les données du projet actuel, enregistrez ce projet sous un autre nom (cf. page 164 « Save [Enregistrer] ») avant de sélectionner un nouveau projet.

8.1.2 New [Nouveau]

Ce champ de sélection vous permet

- ▶ d'ajouter un nouveau dossier,
- ▶ d'ajouter un nouvel équipement dans le dossier sélectionné,
- ▶ de créer une nouvelle connexion,
- ▶ d'ajouter des compteurs avec des propriétés au niveau du port, par ex. « In non Unicast Packets »,
- ▶ d'ajouter une ligne de texte,
- ▶ d'ajouter une icône. Vous pouvez modifier l'icône dans la fenêtre « Properties » [Propriétés] de l'icône.

8.1.3 Connect...[Connexion]

Cette sélection vous permet de connecter l'interface utilisateur avec le service sur votre ordinateur personnel (`localhost`) ou avec le service d'un ordinateur distant.

8.1.4 Open... [Ouvrir]

Cette sélection vous permet d'ouvrir un projet enregistré antérieurement afin de l'afficher ou d'y effectuer des modifications.

- ☐ Sélectionnez le chemin d'accès correspondant et le fichier souhaité dans l'arborescence de dossiers.

8.1.5 Save [Enregistrer]

Cette sélection vous permet d'enregistrer vos données réseau actuelles et la configuration d'CNM dans le fichier de projet ouvert.

- ☐ Sélectionnez `File:save` [Fichier : Enregistrer] pour écraser le fichier de projet ouvert avec le projet actuel et la configuration actuelle d'CNM.

8.1.6 Save as... [Enregistrer sous]

Cette sélection vous permet d'enregistrer vos données réseau actuelles et la configuration d'CNM dans un fichier de projet.

- ☐ Sélectionnez `File:save as...` [Fichier : Enregistrer sous]
- ☐ Sélectionnez le chemin d'accès correspondant dans l'arborescence de dossiers et attribuez un nom de projet.
- ☐ Cliquez sur « Save » [Enregistrer] pour enregistrer le projet actuel et la configuration actuelle d'CNM dans un nouveau fichier.

8.1.7 Export... [Exporter]

Cette sélection vous permet d'exporter le contenu d'un affichage détaillé. CNM exporte les graphiques (affichage de la topologie) en tant que :

- ▶ Fichier PDF
- ▶ Fichier jpg
- ▶ Fichier png
- ▶ Fichier bmp

CNM exporte les tableaux en tant que :

- ▶ Fichier PDF
- ▶ Fichier HTML
- ▶ Fichier CSV (cf. [page 289 « Exportation CSV »](#))

☐ Sélectionnez `File:Export...` [Fichier : Exporter] et sélectionnez le type de fichier dans la fenêtre « Save » [Enregistrer].

8.1.8 Export Events... [Exporter les évènements]

Cette sélection vous permet d'exporter la liste d'évènements complète comme :

- ▶ Fichier PDF
- ▶ Fichier HTML
- ▶ Fichier CSV (cf. [page 289 « Exportation CSV »](#))

☐ Sélectionnez `File:Export event list...` [Fichier : Exporter la liste des évènements] et sélectionnez le type de fichier dans la fenêtre « Save » [Enregistrer].

8.1.9 Print [Imprimer]

Cette sélection vous permet d'imprimer le contenu d'un affichage détaillé.

☐ Sélectionnez `File:Print...` [Fichier : Imprimer] .
CNM crée un fichier PDF temporaire du contenu de l'affichage détaillé et l'ouvre dans le logiciel d'affichage PDF installé sur votre station d'administration, par ex. Acrobat Reader.

8.1.10 Printing the event list [Impression de la liste des événements]

Cette sélection vous permet d'imprimer la liste des événements complète.

- ☐ Sélectionnez `File:print event...` [Fichier : Imprimer la liste des événements] .
CNM crée un fichier PDF temporaire du contenu de l'affichage détaillé et l'ouvre dans le logiciel d'affichage PDF installé sur votre station d'administration, par ex. Acrobat Reader.

8.1.11 Exit and Stop Service [Quitter et arrêter le service]

Disponible en cas d'exploitation avec les systèmes d'exploitation Windows. Cette sélection vous permet de fermer le logiciel ainsi que le service en cas de service local. En quittant le service, vous interrompez également la surveillance de votre réseau.

8.1.12 Exit [Quitter]

Cette sélection vous permet de fermer le logiciel. Le service reste actif en arrière-plan et continue de surveiller votre réseau.

8.2 Edit [Édition]

Dans le menu « Edit » [Édition], vous trouverez les fonctions ayant trait aux opérations d'édition et aux propriétés d'équipements.

8.2.1 Undo [Annuler]

Cette sélection vous permet d'annuler votre dernière modification dans le logiciel.

8.2.2 Restore [Restaurer]

Cette sélection vous permet de restaurer la dernière modification que vous avez annulée précédemment.

8.2.3 Edit mode [Mode édition]

Cette sélection permet d'activer/de désactiver le mode édition ([cf. page 237 « Advanced: Programm Access \[Avancé : Accès au programme\] »](#)). Afin d'éviter des conflits d'écriture, CNM empêche l'activation du mode édition sur plusieurs interfaces utilisateurs en même temps.

8.2.4 Cut [Couper]

Cette sélection vous permet de placer les données que vous avez sélectionnées (élément d'écran, composants, équipements y compris les options) dans une mémoire intermédiaire.

Les données sont effacées et peuvent être ajoutées, le cas échéant, à un autre emplacement en utilisant « Paste » [Copier].

Il est également possible de copier les noms d'objet dans d'autres applications, par ex. un éditeur de texte.

8.2.5 Copy [Copier]

Cette sélection vous permet de placer les données que vous avez sélectionnées (élément d'écran, composants, équipements y compris les options) dans une mémoire intermédiaire.

Les données sont conservées et peuvent être ajoutées, le cas échéant, à un autre emplacement en utilisant « Paste » [Copier].

Il est également possible de copier les noms d'objet dans d'autres applications, par ex. un éditeur de texte.

8.2.6 Paste [Copier]

Cette sélection vous permet d'ajouter les données (élément d'écran, composants, équipements y compris les options) se trouvant dans le presse-papier à l'emplacement où se trouve actuellement le curseur.

8.2.7 Paste as Link [Coller comme lien]

Cette sélection vous permet d'ajouter en tant que lien, les données (élément d'écran, composants, équipements y compris les options) se trouvant dans le presse-papier, à l'emplacement où se trouve actuellement le curseur. Seul s'ajoute un renvoi vers les données. Les données restent à leur emplacement d'origine ([cf. page 92 « Création d'un lien »](#)).

8.2.8 Delete [Supprimer]

Ce champ vous permet de supprimer les données sélectionnées (élément d'écran, composants, équipements y compris les paramètres).
Lors de la suppression d'équipements, CNM vous propose de les supprimer ou de les déplacer dans le dossier « Unused Devices » [Équipements non utilisés].

8.2.9 Select all [Sélectionner tout]

Cette fonction permet de sélectionner tous les éléments contenus dans le dossier actif.

8.2.10 Acknowledge Status Change [Valider le changement de statut]

Cette fonction permet de valider le changement de statut des composants sélectionnés et de leurs composants de niveau inférieur.

8.2.11 Manage [Administrer]

Cette fonction permet d'activer la surveillance des appareils sélectionnés ([cf. page 171 « Unmanage \[Ne pas administrer\] »](#)).

8.2.12 Unmanage [Ne pas administrer]

Cette fonction permet de désactiver la surveillance des appareils sélectionnés. CNM stocke dans la base de données l'équipement, sa configuration et ses valeurs actuelles. La surveillance de ces équipements est en état de veille jusqu'à ce que vous réactiviez « Manage » [Administrer] ([cf. page 171 « Manage \[Administrer\] »](#)). CNM active la licence de cet équipement et offre la possibilité de l'utiliser pour un autre équipement. Un équipement au statut « Unmanage » [Ne pas administrer] est affiché en grisé et d'une icône Stop par CNM.

8.2.13 Set device and port names [Définir les noms d'équipements et de ports]

Dans la vue détaillée, cette fonction permet d'afficher

- non pas l'adresse IP et les numéros de port des équipements sélectionnés,
- mais le nom des équipements et le nom des ports des équipements sélectionnés.

8.2.14 Set default device symbol [Définir l'icône standard d'équipement]

Cette fonction vous permet d'adopter une icône pour afficher la catégorie d'équipements. S'il n'existe pas d'icône standard pour la catégorie d'équipements, CNM utilise l'icône définie dans les paramètres ([cf. page 234](#) « Display: device Icon [Affichage : Icône d'équipement] »).

8.2.15 Device documentation [Documentation de l'équipement]

Cette fonction permet à CNM de générer un fichier PDF pour

- ▶ chaque équipement sélectionné ou pour
- ▶ tous les équipements.

Le fichier PDF contient des données relatives à l'équipement ainsi que ses paramètres.

- ☐ Choisissez une option et indiquez le dossier dans lequel CNM doit archiver les fichiers PDF.

8.2.16 Drawing Size [Dimensions de graphique]

Cette fonction permet d'adapter à vos besoins les dimensions de la représentation graphique de l'affichage détaillé. CNM vous propose trois options :

- ▶ Réduire
- ▶ Agrandir
- ▶ Redimensionner

8.2.17 Background Image [Image d'arrière-plan]

Cette fonction permet de charger, supprimer ou modifier l'image d'arrière-plan de votre affichage détaillé. Les options suivantes sont disponibles :

- ▶ **Paste As Background** [Coller comme image d'arrière-plan]
Sélectionnez « Paste As Background » [Coller comme image d'arrière-plan] pour placer l'image se trouvant dans le presse-papier dans votre affichage détaillé comme image d'arrière-plan. Si le presse-papier est vide, l'option de menu est grisée et ne peut être sélectionnée.
- ▶ **Select Background Image...** [Sélectionner l'image d'arrière-plan]
Sélectionnez « Select Background Image... » [Sélectionner l'image d'arrière-plan] pour insérer une image provenant d'un fichier comme image d'arrière-plan dans l'affichage détaillé. Sélectionnez le chemin d'accès correspondant et le fichier souhaité dans l'arborescence de dossiers.

Information : Les images d'arrière-plan haute résolution encombrant les ressources de votre station d'administration de réseau et réduisent la performance du système.

- ▶ **Remove Background Image** [Supprimer l'image d'arrière-plan]
Sélectionnant « Remove Background Image » [Supprimer l'image d'arrière-plan] pour supprimer l'image d'arrière-plan qui se trouve dans l'affichage détaillé.

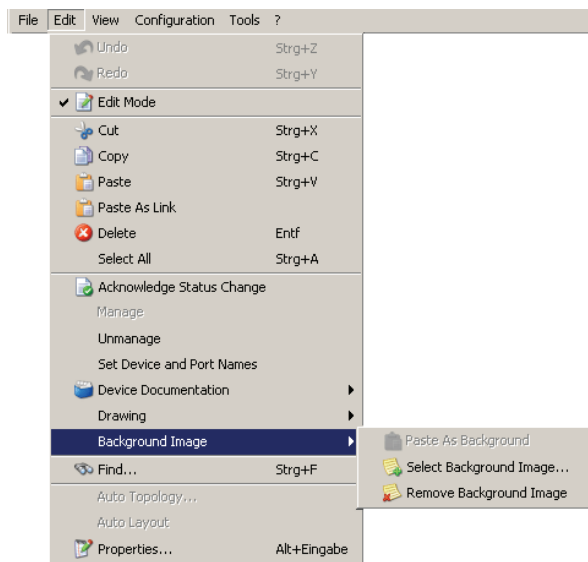


Figure 48 :Édition : Image d'arrière-plan

8.2.18 Search [Rechercher]

La boîte de dialogue de recherche vous offre la possibilité de rechercher des composants, adresses MAC ou IP dans l'affichage.

- ☐ Sélectionnez l'onglet « Devices by IP Address » [Équipements par adresse IP] lorsque vous recherchez une adresse IP ou « Components by Name » [Composants par nom] lorsque vous recherchez une partie d'équipement.
- ☐ Saisissez
 - ▶ l'adresse IP/l'adresse MAC ou une partie de celles-ci ou encore
 - ▶ le nom de composant ou une partie de celui-ci sans utiliser de caractère générique.
- ☐ À gauche dans l'arborescence, sélectionnez un équipement ou un dossier, dans lequel CNM doit effectuer la recherche.
- ☐ Cliquez sur « Find » [Recherche] pour lancer la recherche.

CNM affiche le résultat dans une liste de la boîte de dialogue de recherche. Si vous double-cliquez sur une ligne de la liste, CNM sélectionne le composant recherché dans le cadre Folders [Dossiers].

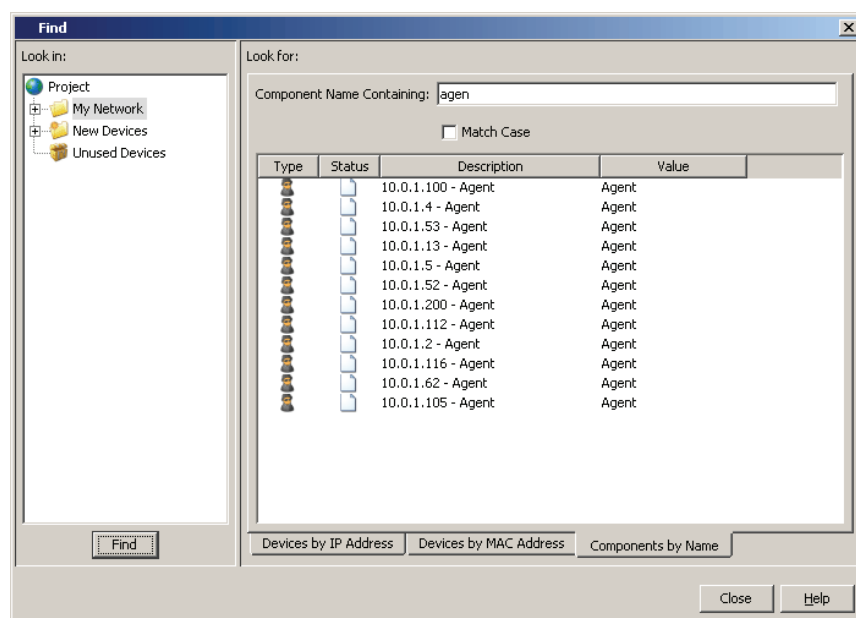


Figure 49 :Édition : Recherche

8.2.19 Auto Topology... [Topologie automatique]

La fonction de topologie automatique vous permet de créer automatiquement des connexions entre les équipements. Pour la reconnaissance de la topologie, CNM utilise la base transfert des données (Forwarding Data Base, ou FDB), les fonctions LLDP et SNMP des équipements.

IEEE 802.1AB décrit le protocole LLDP (Link Layer Discovery Protocol). Grâce au LLDP, l'utilisateur bénéficie d'une reconnaissance automatique de la topologie de son réseau local.

CNM reconnaît les mécanismes redondants, notamment RSTP, le couplage redondant au réseau ou la boucle HIPER HIPER. CNM affiche chaque connexion redondante comme une connexion séparée.
CNM peut détecter la topologie des terminaux si le routeur séparant les sous-réseaux est compatible avec la `ipNetToPhysicalTable` du protocole SNMP.

- ☐ Sélectionnez `Edit:Auto Topology` [Édition : Topologie]. .
- ☐ Dans la boîte de dialogue de reconnaissance automatique de la topologie, sélectionnez le mode d'exécution privilégié de la fonction « Auto Topology » [Topologie automatique] par CNM.

Sélection	Action
Réseau entier	Reconnaissance de la topologie du réseau entier, y compris des commutateurs, routeurs, WLAN et terminaux, et lecture de grandes quantités de données provenant des équipements. La reconnaissance de la topologie dans les grands réseaux peut durer longtemps. Dans ce cas, « Entire Network » [Réseau entier] signifie le réseau Layer2, connecté à la carte d'interface réseau de la station d'administration de réseau, et tous les VLAN pouvant être atteints.
Infrastructure	Reconnaissance exclusive de la topologie des équipements d'infrastructure basés sur LLDP. Exécution très rapide, néanmoins parfois incomplète.

Tableau 14 : Portée

Sélection	Action
Devices without management [Équipements non gérés]	CNM extrait d'équipements voisins et reconnus les informations de topologie d'équipements sans fonction d'administration et d'équipements ne disposant pas de licence CNM. CNM symbolise ces équipements inconnus par un nuage. Un nuage peut représenter un ou plusieurs équipements inconnus.

Tableau 15 : Nœuds non gérés

Sélection	Action
Create a completely new topology [Création d'une nouvelle topologie complète]	Création d'une nouvelle topologie complète. Suppression des connexions existantes ainsi que de tous les nuages. Ensuite, création de la nouvelle topologie.
Enhance existing topology [Amélioration de la technologie existante]	Amélioration de la technologie existante. Création de nouvelles connexions et de nouveaux nuages. Conserve les connexions existantes.
Correct a topology [Correction d'une topologie]	Ajout de connexions manquantes et suppression de différentes connexions de la topologie actuelle. Maintien des nuages existants s'ils sont en adéquation avec la topologie actuelle.

Tableau 16 : Procédure à suivre

Sélection	Action
Automatically [Automatiquement]	CNM Défait la topologie actuelle pour reconfigurer les objets.
Manually [Manuellement]	CNM Laisse les objets dans leurs positions actuelles.

Tableau 17 : Disposition

Sélection	Action
Current folder [Dossier actuel]	Exécute les actions sélectionnées exclusivement dans le dossier sélectionné.
Recursively [De manière récursive]	CNM Exécute la reconnaissance automatique de la topologie dans les dossiers actuels et les dossiers de niveau inférieur et affiche le résultat dans le dossier actuel et dans les dossiers de niveau inférieur.

Tableau 18 : Étendue

☐ Cliquez sur « OK ».

Conformément aux paramètres, CNM interroge le réseau à la recherche de connexions. Il affiche les connexions reconnues dans l'interface.

Information : Reconnaissance de la topologie

- ▶ Les composants de réseau n'ayant pas un comportement conforme aux spécifications LLDP ou non gérables via SNMP peuvent entraîner une reconnaissance automatique incorrecte de la topologie.
- ▶ Une requête DHCP active pendant le processus de reconnaissance peut fausser le résultat de la reconnaissance.
- ▶ Pour reconnaître des sous-réseaux derrière des routeurs NAT 1:1, sélectionnez « Infrastructure » sous « Scope » [Portée] (cf. [tableau 14](#)).
- ▶ CNM reconnaît l'interface virtuelle de 2 routeurs VRRP comme un équipement autonome. En conséquence, CNM crée des connexions supplémentaires. Pour éviter ceci, affectez le statut « Unmanaged » [Non géré] déplacez à l'équipement avec l'interface virtuelle de routeur.
- ▶ Reconnaissance d'équipements d'un réseau local derrière un équipement client sans fil.

Les ConneXium WiFi devices de Schneider Electric disposent de la fonction « Client bridge support » [Support du pont client].

Afin que CNM puisse reconnaître des équipements d'un réseau local derrière un équipement client sans fil, activez la fonction « Client bridge support » [Support du pont client] sur un équipement client sans fil et dans le WAN correspondant du point d'accès.

- ▶ Des terminaux à connexion redondante peuvent fausser le résultat de la reconnaissance.
- ▶ La reconnaissance de la topologie reconnaît la topologie au moment de l'exécution.

CNM indique les modifications postérieures du réseau (par ex. l'itinérance) dès que vous actualisez l'affichage de la topologie.

8.2.20 Auto Layout [Disposition automatique]

Grâce à la fonction Auto Layout [Disposition automatique], CNM peut prendre en charge la disposition des équipements.

- ☐ Sélectionnez `Edit:Auto Layout` [Édition : Disposition automatique].
- ☐ Cliquez sur « OK » pour que CNM repositionne les objets dans l'affichage détaillé.

8.2.21 Propriétés d'un dossier/équipement

La boîte de dialogue « Properties » [Propriétés] contient les onglets « Properties » [Propriétés], « Subcomponents » [Sous-composants], « Scan Range » [Plage d'analyse], « Protocols » [Protocoles] et « MAC/IP Addresses » [Adresses MAC/IP].

Les onglets « Protocols » [Protocoles] et « MAC/IP Addresses » [Adresses MAC/IP] décrivent les propriétés des équipements.

■ Propriétés d'un dossier/équipement

L'onglet « Properties » [Propriétés] affiche les propriétés générales de l'affichage des composants.

Cliquez sur une icône pour ouvrir une boîte de dialogue permettant de sélectionner une image qui sera par CNM pour l'affichage. CNM adapte automatiquement les dimensions de l'image.

L'affichage du statut est essentiel pour surveillance de votre réseau.

Sélectionnez ici si CNM détermine le statut des composants et si CNM transfère le statut déterminé au niveau immédiatement supérieur. Dans les paramètres de base, CNM détermine le statut et le transfert au niveau immédiatement supérieur.

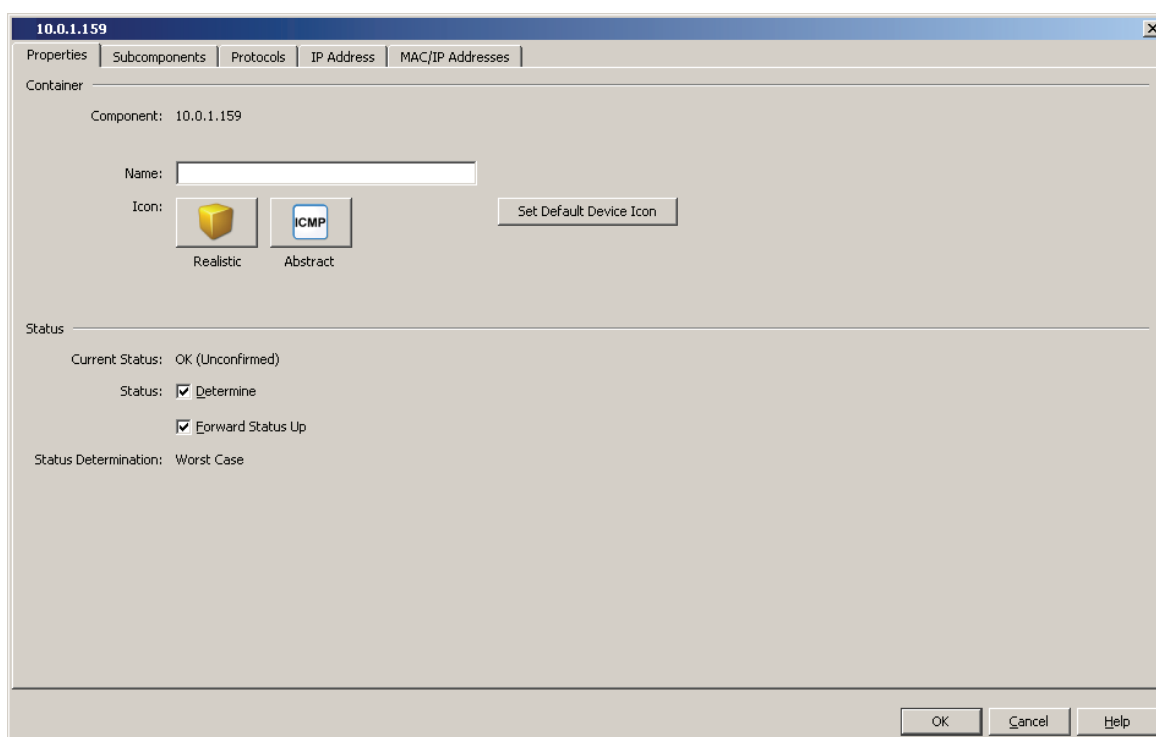


Figure 50 : Propriétés d'un dossier/équipement

■ Sous-composants d'un équipement/dossier

L'onglet « Subcomponents » [Sous-composants] affiche un tableau des éléments de composants complets à partir desquels vous pouvez ouvrir la boîte de dialogue Propriétés [Propriétés]. Outre les noms d'éléments, le tableau contient également les valeurs des différentes propriétés de ces éléments.

10.0.1.13

Properties

Subcomponents

Protocols

IP Address

MAC/IP Addresses

Properties

Component A	Property	Value	Cha...	Poll	Polling Interval	Record	Buff...	Status
10.0.1.13 - Agent - Interface	Netmask	255.255....	☐	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Agent - Interface	IP Address	10.0.1.13	☐	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Autoconfig Adapter	Status	Not Present	☒	☐		☐	0	OK
10.0.1.13 - Port 1	Name		☐	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 1	In Load	0.0	☐	☒	30 Seconds	☒	100	OK
10.0.1.13 - Port 1	Out Load	0.0	☐	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 1	Link	Up	☒	☒	30 Seconds	☒	50	OK
10.0.1.13 - Port 1	Admin	On	☐	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 1	Autoneg	On	☐	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 1	Duplex	Full	☒	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 1	Speed	100.0	☒	☒	1 Minutes	☒	100	No Status
10.0.1.13 - Port 1 - Redundancy	Redundancy		☒	☐		☐	0	OK
10.0.1.13 - Port 10	Name		☐	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 10	In Load	0.0	☐	☒	30 Seconds	☒	100	OK
10.0.1.13 - Port 10	Out Load	0.0	☐	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 10	Link	Up	☒	☒	30 Seconds	☒	50	OK
10.0.1.13 - Port 10	Admin	On	☐	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 10	Autoneg	On	☐	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 10	Duplex	Full	☒	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 10	Speed	100.0	☒	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 10 - Redundancy	Redundancy		☒	☒	30 Seconds	☐	0	OK
10.0.1.13 - Port 11	Name		☐	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 11	In Load	0.0	☐	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 11	Out Load	0.0	☐	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 11	Link	Down	☒	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 11	Admin	On	☐	☐		☐	0	No Status
10.0.1.13 - Port 11	Autoneg	On	☐	☐		☐	0	No Status

Export

Print

OK

Cancel

Help

Figure 51 :Sous-composants d'un dossier/équipement

■ Plage d'analyse d'un dossier

L'onglet « Scan Ranges » [Plages d'analyse] permet de définir des plages d'adresses IP. CNM affiche dans ce dossier les équipements nouvellement reconnus avec les adresses IP comprises dans l'une de ces plages d'adresses IP.

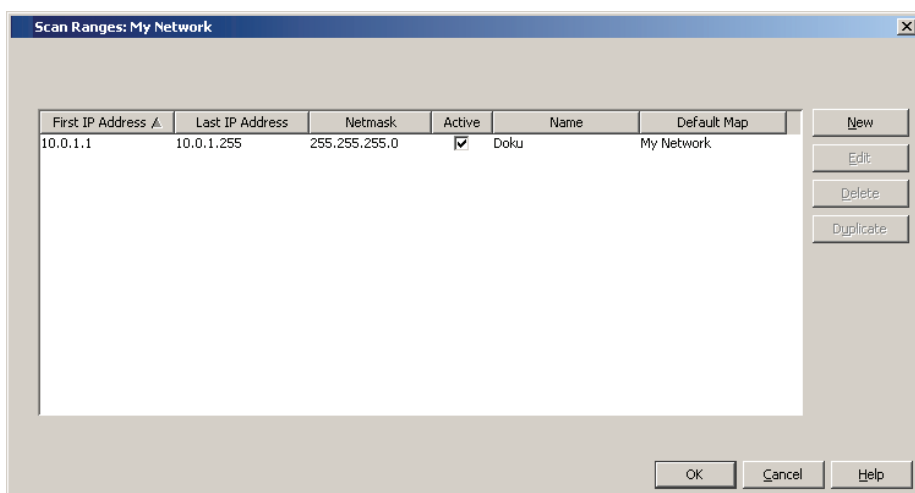


Figure 52 :Plages d'analyse d'un dossier

■ Protocole d'un équipement

L'onglet Protocols [Protocoles] affiche un tableau des protocoles pris en charge ainsi que leurs propriétés.

CNM prend en charge les protocoles suivants en fonction des équipements :

- ▶ Ping
- ▶ SNMP V1
- ▶ SNMP V3
- ▶ Ethernet Switch Configurator Software
- ▶ EtherNet/IP

CNM utilise le protocole le plus élevé possible (ordre : SNMP V3, SNMP V1, Ping) pour surveiller un équipement.

Utilisez « Reload » [Recharger] pour demander à CNM de déclencher une nouvelle requête de protocole d'équipement.

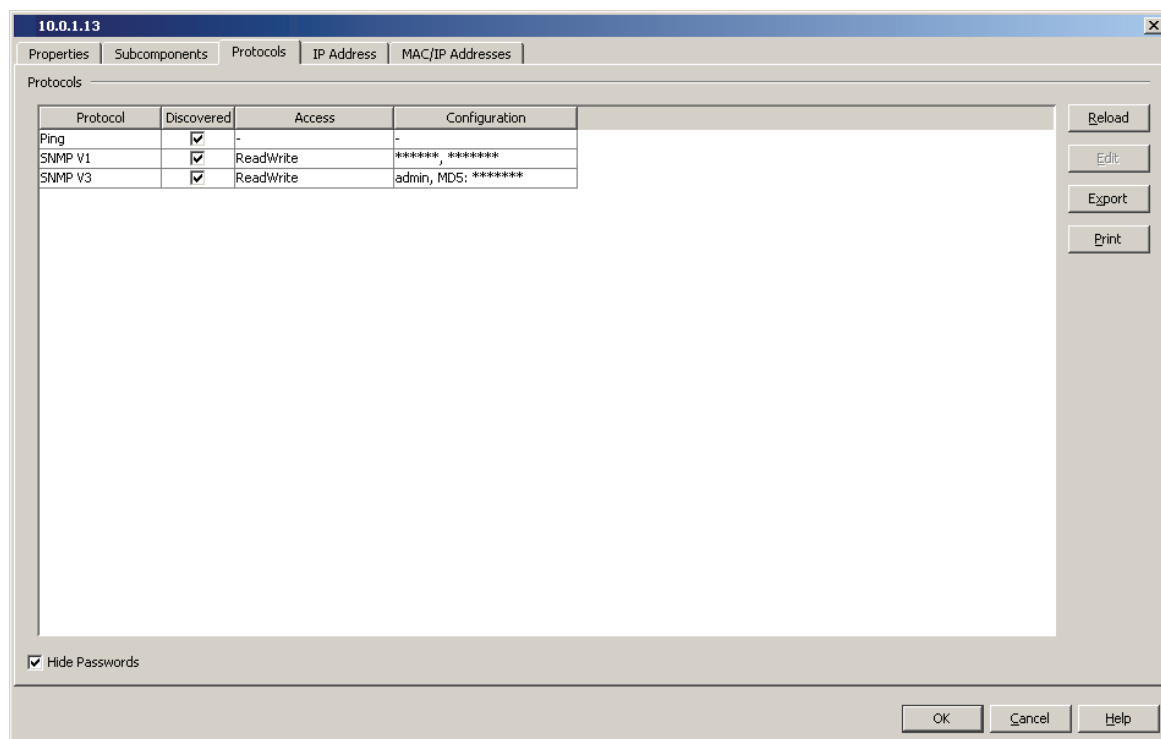


Figure 53 : Protocoles d'un équipement

■ Adresse IP d'un équipement

Dans la boîte de dialogue, cet onglet vous offre la possibilité de modifier l'adresse IP et le numéro de port SNMP pour des équipements actuels dans CNM

Cette fonction est nécessaire pour que CNM puisse accéder de nouveau à un équipement connu dont l'adresse IP a été modifiée directement sur l'équipement.

Si vous souhaitez modifier l'adresse IP sur un équipement, sélectionnez-le et utilisez la boîte de dialogue `Configuration : IP Configuration` [Configuration : Configuration IP](cf. page 265 « IP Configuration [Configuration IP] »).

The screenshot shows a configuration window titled '10.0.1.155'. It has a tabbed interface with 'Properties', 'Subcomponents', 'Protocols', 'IP Address', and 'MAC/IP Addresses'. The 'IP Address' tab is selected. Under the 'Device' section, there are three fields: 'IP Address' (10.0.1.155), 'SNMP Port No.' (161), and 'MAC Address' (00:0C:29:BD:93:1F). A 'Default Values' button is next to the IP address field. At the bottom right, there are 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons.

Figure 54 :Adresse IP pour un équipement actuel

■ Adresses MAC/IP d'un équipement

Cet onglet affiche une liste de toutes les adresses IP affectées à l'équipement et des adresses MAC correspondantes. La liste comprend :

Désignation	Signification
MAC-Address [Adresse MAC]	
IP address [Adresse IP]	
Network mask [Masque de réseau]	
Hostname [Nom d'hôte]	Nom d'hôte provenant du fichier /config/hosts.txt dans le répertoire d'installation, si - le fichier existe, - l'entrée est présente, - la détermination d'un nom d'équipement est activée dans les paramètres de base. Dans le cas contraire, le champ reste vide.
DNS Name [Nom DNS]	Nom du « Domain Name Service » [Service de noms de domaine]
Port No [N° port]	Numéro de port du protocole.
Port	Port d'équipement
Management	CNM communique via l'adresse IP de cette ligne avec l'administration de l'équipement.
User Generated [Généré par l'utilisateur]	L'équipement situé dans cette ligne a été généré par l'utilisateur. CNM n'a pas encore reconnu l'équipement.
Router Entry [Entrée de routeur]	L'adresse IP située dans cette ligne provient du tableau de routage de l'équipement.

MAC Address	IP Address	Netmask	Host Name	DNS Name	Port No	Port	Manag...	User G...	Route...
00:80:63:2F:FB:B8	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Interface: 33...	☒	☐	☐
00:80:63:2F:FB:C0	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Port 1.1	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:C1	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Port 1.2	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:C2	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Port 2.1	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:C3	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Port 2.2	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:C4	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Port 2.3	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:C5	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Port 2.4	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:C6	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Port 3.1	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:C7	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Port 3.2	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:C8	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Port 3.3	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:C9	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Port 3.4	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:CA	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Port 4.1	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:CB	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Port 4.2	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:CC	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Port 4.3	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:CD	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Port 4.4	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:CE	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Interface: 17...	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:CF	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Interface: 18...	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:D0	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Interface: 19...	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:D1	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Interface: 20...	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:D2	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Interface: 21...	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:D3	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Interface: 22...	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:D4	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Interface: 23...	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:D5	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Interface: 24...	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:D6	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Interface: 25...	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:D7	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Interface: 26...	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:D8	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Interface: 27...	☐	☐	☐
00:80:63:2F:FB:D9	10.0.1.2	255.255.255.0			161	Interface: 28...	☐	☐	☐

Figure 55 :Adresses MAC/IP d'un équipement

8.2.22 Propriétés d'un détail de composant

Dans la boîte de dialogue « Properties of a component detail » [Propriétés d'un détail de composant] permet d'accéder au niveau le plus bas de la détermination de statut. Outre les propriétés situées à des niveaux supérieurs, cette boîte de dialogue contient une valeur attribuée de manière ciblée. Si vous souhaitez observer cette valeur, vous pouvez l'interroger à des intervalles de votre choix et la consigner.

Plage de valeurs pour l'intervalle de scrutation : ≥ 5 secondes.

Vous pouvez éditer le nom de la propriété si vous avez préalablement autorisé la fonction Renommer dans les paramètres (cf. [page 237](#) « [Advanced: Programm Access](#) [Avancé : Accès au programme] »).

- Pour la consignation, sélectionnez « Record history » [Enregistrer l'historique].
Sélectionnez « Show » [Afficher] pour afficher l'historique dans une autre fenêtre. En sélectionnant un onglet de cette fenêtre, vous pouvez basculer entre l'affichage tableau et l'affichage graphique.
L'affichage graphique est disponible si la propriété est de type compteur.
- Sous « Buffer Size » [Taille de la mémoire tampon], indiquez le nombre de lignes que le protocole met en mémoire tampon.
Si vous souhaitez afficher cette valeur dans une infobulle d'un composant de niveau supérieur, sélectionnez le composant dans le menu de sélection de « Display value in tooltip » [Afficher la valeur dans l'infobulle] (cf. [figure 56](#)).

Spécifiez l'impact de la modification de cette valeur sur l'affichage de statut dans la boîte de dialogue « Status Config » [Config. statut].

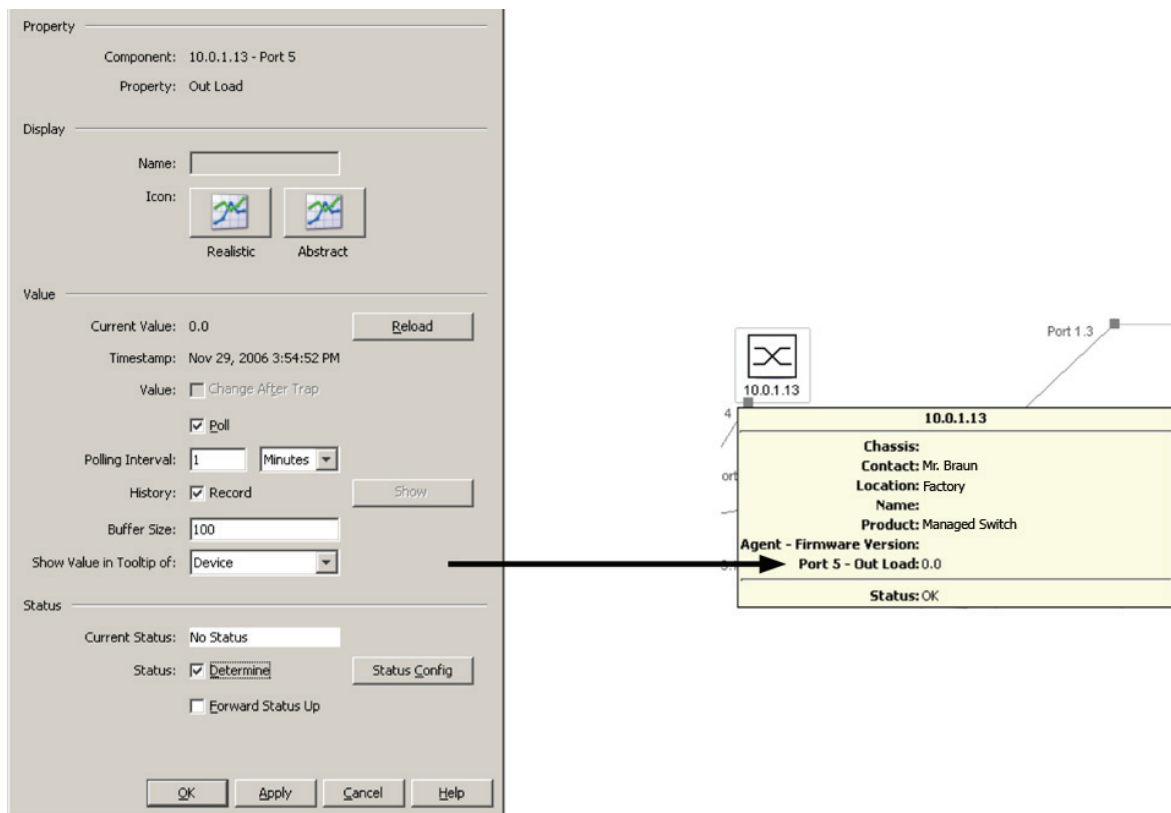


Figure 56 : Propriétés de données

Outre l'observation de votre réseau, CNM permet de configurer, au niveau du détail de composant, les propriétés suivantes si l'équipement prend en charge cette possibilité :

- ▶ Port Name [Nom de port]
Assignation au port de tout nom pouvant être lu.
- ▶ Port Status [Statut de port]
Activation ou désactivation du port.
- ▶ Autonegotiation [Autonégociation]
Activation ou désactivation de la fonction Autonégociation.
- ▶ Device Name [Nom d'équipement]
Assignation à l'équipement de tout nom pouvant être lu.
- ▶ Contact [Interlocuteur]
Désignation d'un interlocuteur pour l'équipement.
- ▶ Location [Emplacement]
Désignation de l'emplacement d'un équipement.

Pour configurer une propriété de détail de composant :

- ☐ Sélectionnez la boîte de dialogue des propriétés du détail de composant
- ☐ Éditez la valeur et cliquez sur « Write » [Écrire]

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "10.0.1.2 - Module 1 - Port 1.1 - Autoneg: Properties". It has several tabs: "Property", "Display", "Value", and "Status". The "Value" tab is selected and highlighted with a red rectangle. Inside the "Value" tab, there is a "Current Value:" label followed by a dropdown menu showing "On". To the right of the dropdown are "Reload" and "Write" buttons. Below this, there is a "Timestamp:" label with the value "Jun 17, 2008 3:38:20 PM". Further down, there are checkboxes for "Value: Change After Trap" and "Poll". Below these are "Polling Interval:" (set to 1) and "Minutes" (a dropdown). There is also a "History:" section with a "Record" checkbox and a "Show" button. Below that is "Buffer Size:" (set to 100) and "Show Value in Tooltip of:" (set to 1). The "Status" tab is partially visible at the bottom, showing "Current Status:" (set to "No Status") and checkboxes for "Status: Determine" and "Forward Status Up", along with a "Status Config" button. At the very bottom of the dialog are "OK", "Apply", "Cancel", and "Help" buttons.

Figure 57 : Configuration des propriétés de détail

■ Valeurs définies

La boîte de dialogue « Status Config » [Config. statut] affiche les valeurs possibles du détail de composant.

Utilisez le menu déroulant pour assigner les statuts requis aux valeurs.

L'opérateur vous indique d'autres options pour la définition de la configuration du statut.

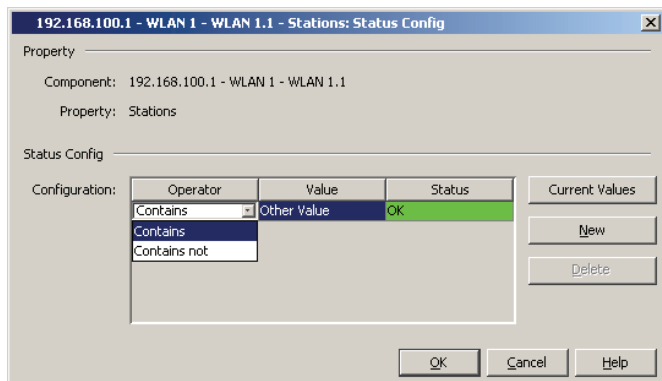


Figure 58 :Exemple d'affichage de statut des valeurs par défaut.

■ Valeurs de liste

La boîte de dialogue « Status Config » [Config. statut] affiche une liste contenant les valeurs actuelles du détail de composant.

Utilisez le menu déroulant pour assigner les statuts requis aux valeurs.

Contrairement aux « Defined values » [Valeurs définies], les valeurs sont variables et vous pouvez utiliser

« Current values » [Valeurs actuelles] pour charger les valeurs actuelles disponibles et

« New » [Nouveau] pour entrer vos propres valeurs dans la liste et

« Delete » [Supprimer] pour supprimer des valeurs de la liste.

Exemple d'application : Vous souhaitez un message d'erreur lorsque des stations non autorisées tentent de se connecter. Saisissez les stations autorisées dans la liste et assignez « Error » [Erreur] à « Other value » [Autre valeur] (cf. figure 59).

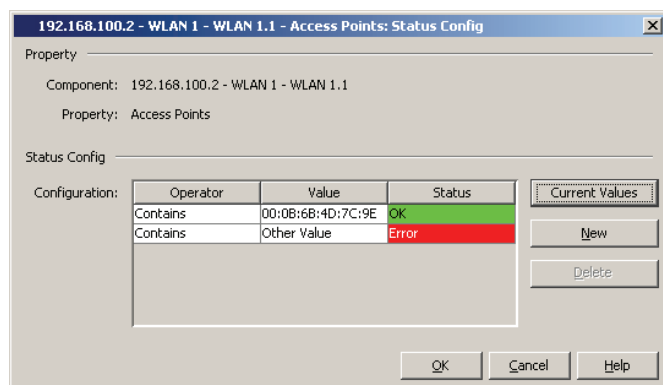


Figure 59 :Affichage de statut des valeurs de liste

■ Valeurs numériques

La boîte de dialogue « Status Config » [Config. statut] permet de saisir des valeurs limites numériques.

Utilisez le menu déroulant pour sélectionner les statuts qu'CNM doit assigner à l'équipement lorsque ces valeurs dépassent leur seuil inférieur ou supérieur.

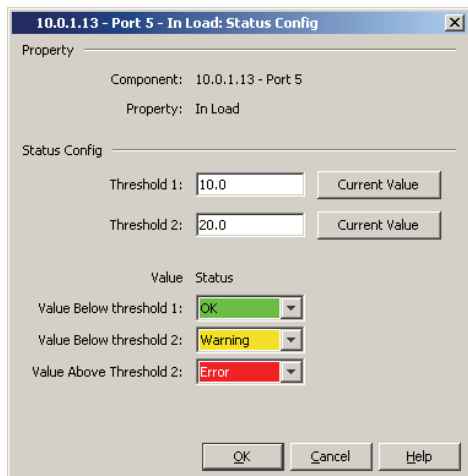


Figure 60 :Affichage de statut pour des valeurs numériques

■ Chaîne de caractères alphanumériques

La boîte de dialogue « Status Config » permet d'assigner une valeur alphanumérique au détail d'équipement.

Utilisez le menu déroulant pour sélectionner les statuts qu'CNM doit assigner à l'équipement en cas de chaîne de caractères différents.

Par exemple : Saisissez à un port l'adresse MAC de l'équipement connecté. Assignez le statut « OK » si l'adresse MAC de l'équipement connecté est la même. Assignez le statut « Error » [Erreur] si l'adresse MAC de l'équipement connecté est différente. Dès que l'adresse MAC change, vous recevrez un message d'erreur.

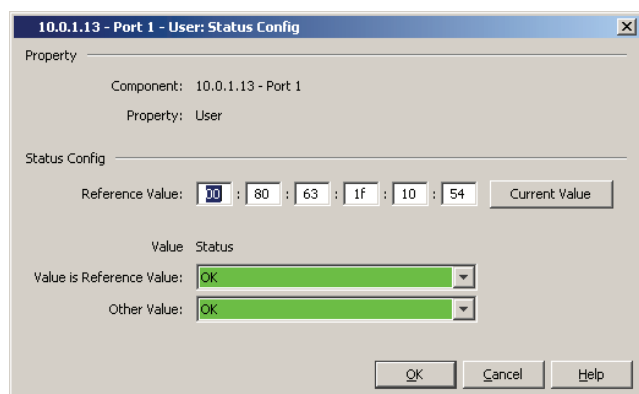


Figure 61 :Affichage de statut pour des valeurs alphanumériques

8.2.23 Propriétés d'une connexion

La boîte de dialogue de propriétés d'une connexion se compose de 2 onglets : Connection [Connexion] et Properties [Propriétés]

Vous accédez à une troisième propriété, l'historique de la connexion, en double-cliquant sur la connexion.

■ Connexion

Dans l'onglet « Connection » [Connexion], sélectionnez les ports auxquels la connexion est rattachée. Pour une meilleure vision d'ensemble, la boîte de dialogue vous offre la possibilité de sélectionner les ports qui doivent apparaître dans l'affichage de la sélection.

Si l'affichage de la vitesse est activé et la vitesse augmente, CNM accroît l'épaisseur de trait par pas de 2 points à 10, 100, 1 000, 10 000 MBit/s. Si l'affichage de la vitesse est activé, CNM affiche les paramètres actuels de connexion dans l'infobulle.

Si l'affichage de vitesse est activé, CNM affiche les paramètres actuels de vitesse, y compris lorsque l'affichage de vitesse est désactivé dans la boîte de dialogue des propriétés de connexion (cf. [page 228](#) « [Display:Device \[Affichage : Équipement\]](#) »).

En cas d'affichage automatique du support de connexion via l'icône de fin de connexion, CNM sélectionne l'icône correspondante. CNM vous offre la possibilité de déterminer vous-même l'icône de fin de connexion pour une connexion. Cette option contribue à une meilleure vision d'ensemble lorsque les conditions empêchent la détermination du support.

Si l'observation de la connexion est importante pour vous, vous pouvez interroger aux intervalles de votre choix les paramètres standard suivants :

- ▶ le statut de connexion
- ▶ la charge (charge entrante)
 - Si un terminal ne fournit pas de valeur pour la charge entrante, CNM affiche la charge sortante de l'autre extrémité de la connexion comme charge entrante de cette terminaison.
- ▶ la redondance de port
- ▶ les propriétés de port WLAN

CNM utilise « Load History Record » [Enregistrement de l'historique de charge] pour enregistrer en continu la valeur de la charge entrante interrogée.

■ Propriétés

L'onglet « Properties » [Propriétés] de la connexion offre la possibilité d'attribuer un nom de votre choix à la connexion et de déterminer le traitement du statut.

L'affichage du statut est un élément essentiel de la surveillance de votre réseau. Sélectionnez ici si CNM détermine le statut de cette connexion et si CNM transfère le statut déterminé au niveau immédiatement supérieur. Dans les paramètres de base, CNM détermine le statut et le transfère au niveau immédiatement supérieur dès que vous avez affecté les ports activés à la connexion.

Sous « Availability » [Disponibilité], vous trouvez les champs de saisie des valeurs MTBF et MTTR qu'CNM utilise pour le calcul de disponibilité (cf. page 275 « Calcul de disponibilité »).

8.2.24 Ajout d'un détail de composant à un port

CNM fournit à la surveillance de nombreux détails de composant pour les composants individuels. Pour assurer une meilleure vision d'ensemble, CNM affiche une sélection de ces composants.

- ☐ Pour ajouter un autre composant à un port, cliquez avec le bouton droit de la souris dans l'espace vide de l'affichage détaillé des composants.
- ☐ Sélectionnez `New:Properties` [Nouveau : Propriétés].

CNM vous propose alors une liste d'autres détails de composant. Un détail de composant est disponible en deux types : « Delta » et « Absolute » [Absolue].

- ▶ Delta : La surveillance se base sur la différence entre les valeurs de deux requêtes consécutives. Le symbole de la propriété Delta se reconnaît au triangle situé dans le coin supérieur droit.
- ▶ Absolute [Absolue] : La surveillance se base sur la valeur absolue de chaque requête.



Figure 62 :Symboles des propriétés Delta et Absolute [Absolue]

- ☐ Après avoir double-cliqué sur une ligne, sélectionnez le détail de composant correspondant et attribuez-lui un symbole dans l'affichage détaillé.
- ☐ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le symbole et sélectionnez « Properties » [Propriétés] afin d'ouvrir la boîte de dialogue « [Propriétés d'un détail de composant](#) » en [page 187](#).

8.2.25 Ajout aux rapports

La fonction de rapports vous permet de gérer des statistiques à long terme, en dehors de la base de données du logiciel du système d'administration de réseau.

Vous pouvez ajouter les aspects suivants à la fonction de rapport :

- ▶ Détails d'équipement scrutables
 - ▶ Connexions entre 2 équipements aux extrémités desquelles CNM a détecté un statut de connexion.
-
- ☐ Pour ajouter un détail d'équipement ou une connexion à la fonction de rapport, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le détail d'équipement ou sur la connexion et sélectionnez « Add to reporting ... » [Ajouter aux rapports].

La boîte de dialogue vous permet d'activer ou de désactiver les rapports pour cette propriété ou connexion au moyen de « Report » [Rapport]. Si vous désactivez les rapports, l'entrée est conservée dans la fonction de rapport.(cf. [page 205 « Rapports »](#)). Pour les rapports, vous avez le choix d'enregistrer la valeur ou le statut.

Les fonctions « Start » et « Stop » vous permettent de déterminer le début et la fin de l'enregistrement. Selon le préréglage, l'enregistrement commence dès que vous cliquez sur « OK » et dure tant que le service CNM fonctionne.

Si vous avez préalablement activé la scrutation pour la propriété ou la connexion ou si vous avez modifié l'intervalle de scrutation, ces paramètres sont conservés. Sinon, CNM active la scrutation et fixe l'intervalle de scrutation à la valeur minimale de 30 secondes.

Paramètre pour les intervalles de scrutation :

- Valeur minimale : 30 secondes
- Valeurs possibles : multiples de 30 secondes

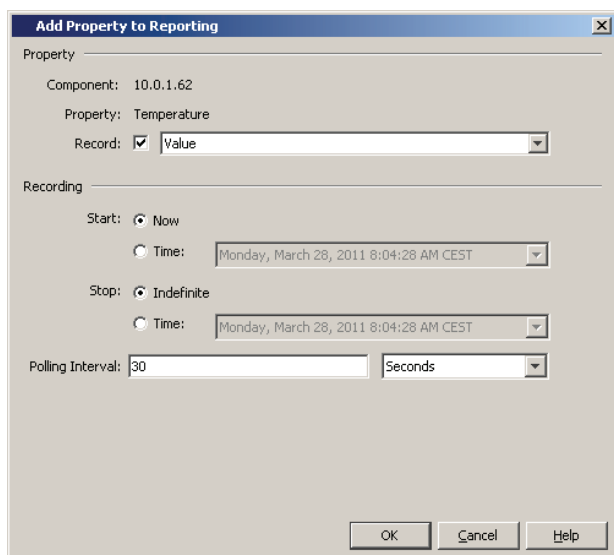


Figure 63 :Ajout de propriété aux rapports :

8.3 View [Affichage]

La fonction « View » [Affichage] permet de naviguer dans l'historique du contenu du cadre de l'affichage détaillé.

8.3.1 Select VLAN [Sélectionner VLAN]

Cette fonction vous offre la possibilité de reconnaître l'appartenance au réseau local des équipements et connexions reconnus puisqu'ils sont représentés en couleur.

- ☐ Sélectionnez « View: Select VLAN » [Affichage : Sélectionner VLAN]. CNM ouvre une boîte de dialogue pour choisir un VLAN.
- ☐ Dans le menu déroulant, sélectionnez l'ID VLAN pour le réseau local dont vous souhaitez voir l'appartenance au réseau local. CNM représente les équipements et leurs connexions qui appartiennent à d'autres réseaux locaux en gris clair. Les équipements du réseau local sélectionné restent en couleur ou en gris foncé.

CNM affiche le réseau local sélectionné sur le bord supérieur du cadre « Folders » [Dossiers].

8.3.2 Protocol Statistics [Statistiques protocoles]

Les statistiques protocoles vous offrent un aperçu du comportement du temps de réponse des équipements avec CNM en regard du protocole de communication. Cet aperçu vous aide à déterminer si le comportement du temps de réponse est la cause dans le cas de figure où CNM ne pourrait établir de communication avec un équipement.

La boîte de dialogue `Settings:Advanced:SNMP Configuration` [Paramètres : Avancés : Configuration SNMP] dans CNM vous offre la possibilité de modifier les réglage du temps d'attente de réponse (délai d'attente) sous `Settings` [Paramètres] .

Paramètre	Signification
Device [Équipement]	Adresse IP de l'équipement auquel s'appliquent les entrées de cette ligne
Protocol [Protocole]	Protocole concerné par le biais duquel CNM communique avec l'équipement
Requests [Demandes]	Nombre de demandes de CNM depuis la dernière annulation
Responses [Réponses]	Nombre de réponses de l'équipement depuis la dernière annulation
Timeouts [Délais d'attente]	Nombre de cas dans lequel l'équipement a besoin de plus de temps pour répondre que le réglage prévu
Error [Erreur]	Nombre de paquets qui diffèrent de la norme
Msg loss [Perte msg]	$\text{Perte de paquet [\%]} = \text{Perte de paquet [\%]} = 1 - (\text{réponses} / \text{demandes}) * 100$
Avg Resp [ms] [Rép. moy]	Moyenne des temps de réponse
Min Resp [ms] [Rép. min.]	Temps d'attente minimal d'une réponse
Max Resp [ms] [Rép. max.]	Temps d'attente maximal d'une réponse
Std Dev [Dév. std]	Déviation standard des temps de réponse = indice de mesure de la diffusion
Try 1 [Tentative 1]	Nombre de réponses abouties après la première tentative de demande. En fonction des réglages de votre configuration SNMP dans CNM, CNM génère des colonnes intitulées « Try 2 » [Tentative 2], « Try 3 » [Tentative 3]. La colonne « Try 2 » contient le nombre de réponses interceptées seulement après la 2e tentative.

Tableau 19 : Log Statistics [Statistiques de journalisation]

CNM vous propose une partie des statistiques de journalisation en tant qu'informations détaillées par équipement. Les paramètres « Avg Resp » [Temps de réponse moyen] et « Std Dev » [Dev. std] sont fournies dans les propriétés de journalisation de l'équipement.

La fonction d'établissement de rapports vous permet d'analyser avec plus de précision le comportement d'équipements isolés. À cet effet, ajoutez les détails de journalisation dans un rapport.

Avec « Export » [Exporter], vous pouvez enregistrer le tableau complet comme :

- ▶ Fichier PDF
- ▶ Fichier HTML
- ▶ Fichier CSV ([cf. page 289 « Exportation CSV »](#))

Avec « Print » [Imprimer], vous pouvez imprimer le tableau complet. CNM crée un fichier PDF temporaire du contenu de la liste et ouvre le fichier PDF dans un logiciel d'affichage PDF installé dans votre station d'administration, tel Acrobat Reader.

Avec « Reload » [Actualiser], vous demandez à CNM d'actualiser les valeurs dans le tableaux.

Avec « Reset » [Réinitialiser], vous demandez à CNM de remettre les valeur des tableaux à « 0 ».

8.3.3 Filter Events for Device [Filtrer les événements pour l'équipement]

Avec « Filter Events for Device » [Filtrer les événements pour l'équipement], vous filtrez la liste d'évènements basée sur l'équipement sélectionné.

8.3.4 Back [Précédent]

Avec « Back » [Précédent], vous accédez à la vue précédente du cadre d'affichage détaillé.

8.3.5 Forward [Suivant]

Avec « Forward » [Suivant], vous accédez à la prochaine vue du cadre d'affichage détaillé.

8.3.6 Up [Haut]

Avec « Up » [Haut], vous accédez au niveau immédiatement supérieur du cadre d'affichage détaillé.

8.3.7 Zoom

Avec « Zoom », vous ajustez le zoom avant de l'affichage du cadre de détails par pas de 10 %.

8.4 Configuration

8.4.1 Monitor [Surveillance]

La boîte de dialogue « Monitor » [Surveillance] répertorie les fonctions de surveillance pour les composants actuellement surveillés.

- ▶ Propriété
- ▶ Valeur de la propriété
- ▶ Prise en charge de la valeur d'un message d'alarme (trap) concernant cette propriété.
- ▶ Requête cyclique de la valeur de cette propriété
- ▶ Intervalle de requête
- ▶ Enregistrement de l'historique de cette propriété
- ▶ Taille de la mémoire circulaire pour l'enregistrement de l'historique (nombre d'entrées)
- ▶ Déduction du statut de la propriété de la valeur de la propriété
- ▶ Redirection du statut vers le prochain niveau supérieur.

Un double-clic sur une ligne du tableau vous permet d'éditer la configuration du statut de la propriété.

Properties									Export	
Component	Property	Value	Cha...	Poll	Polling Interval	Record	Buff...	Stz	Print	
10.0.1.10	Temperature	39	☒	☒	30 Seconds	☐	0	OK		
10.0.1.10 - Port 4	In Load	0.0	☐	☒	30 Seconds	☒	100	OK		
10.0.1.10 - Port 4	Link	Up	☒	☒	30 Seconds	☒	50	OK		
10.0.1.10 - Protocols - Protocol Ping	Reachability	Yes	☒	☒	30 Seconds	☐	0	OK		
10.0.1.10 - Protocols - Protocol SNMP V3	Reachability	Yes	☒	☒	2 Hours	☐	0	OK		
10.0.1.100 - Protocols - Protocol Ping	Reachability	Yes	☒	☒	30 Seconds	☐	0	OK		
10.0.1.105	Temperature	46	☒	☒	30 Seconds	☐	0	OK		
10.0.1.105 - Module 1 - Port 1.4	In Load	0.0	☐	☒	30 Seconds	☒	100	OK		
10.0.1.105 - Module 1 - Port 1.4	Link	Up	☒	☒	30 Seconds	☒	50	OK		
10.0.1.105 - Module 1 - Port 1.4 - Redundancy	Redundancy		☒	☒	30 Seconds	☐	0	OK		
10.0.1.105 - Module 2 - Port 2.1	In Load	0.0	☐	☒	30 Seconds	☒	100	OK		
10.0.1.105 - Module 2 - Port 2.1	Out Load	0.001	☐	☒	30 Seconds	☒	100	OK		
10.0.1.105 - Module 2 - Port 2.1	Link	Up	☒	☒	30 Seconds	☒	50	OK		
10.0.1.105 - Module 2 - Port 2.1 - Redundancy	Redundancy		☒	☒	30 Seconds	☐	0	OK		
10.0.1.105 - Module 2 - Port 2.2	In Load	0.0	☐	☒	30 Seconds	☒	100	OK		
10.0.1.105 - Module 2 - Port 2.2	Link	Up	☒	☒	30 Seconds	☒	50	OK		
10.0.1.105 - Module 2 - Port 2.2 - Redundancy	Redundancy		☒	☒	30 Seconds	☐	0	OK		
10.0.1.105 - Module 2 - Port 2.3	In Load	0.0	☐	☒	30 Seconds	☒	100	OK		
10.0.1.105 - Module 2 - Port 2.3	Link	Down	☒	☒	30 Seconds	☒	50	Error		
10.0.1.105 - Module 2 - Port 2.3 - Redundancy	Redundancy		☒	☒	30 Seconds	☐	0	OK		
10.0.1.105 - Module 2 - Port 2.4	In Load	0.0	☐	☒	30 Seconds	☒	100	OK		
10.0.1.105 - Module 2 - Port 2.4	Link	Up	☒	☒	30 Seconds	☒	50	OK		
10.0.1.105 - Module 2 - Port 2.4 - Redundancy	Redundancy		☒	☒	30 Seconds	☐	0	OK		
10.0.1.105 - Protocols - Protocol Ping	Reachability	Yes	☒	☒	30 Seconds	☐	0	OK		
10.0.1.105 - Protocols - Protocol SNMP V3	Reachability	Yes	☒	☒	2 Hours	☐	0	OK		
10.0.1.108 - Port 2	In Load	0.0	☐	☒	30 Seconds	☒	100	OK		
10.0.1.108 - Port 2	Link	Up	☒	☒	30 Seconds	☒	50	OK		
10.0.1.108 - Protocols - Protocol Ping	Reachability	Yes	☒	☒	30 Seconds	☐	0	OK		
10.0.1.108 - Protocols - Protocol SNMP V3	Reachability	Yes	☒	☒	2 Hours	☐	0	OK		

Figure 64 : Configuration : Surveillance

8.4.2 Rapports

La fonction de rapports vous permet de gérer des statistiques à long terme, en dehors de la base de données du logiciel du système d'administration de réseau.

■ Surveillance

Ce tableau répertorie les propriétés que vous avez sélectionnées pour la surveillance ([cf. page 197 « Ajout aux rapports »](#)).

- ☐ Pour modifier une entrée dans ce tableau, sélectionnez-la et cliquez sur « Edit » [Modifier].
- ☐ Pour supprimer une ou plusieurs entrées dans ce tableau, sélectionnez-les et cliquez sur « Delete » [Supprimer].
Si des entrées sont disponibles dans des modèles, CNM refuse de supprimer ces entrées.
Supprimez ces entrées dans le tableau des modèles afin de pouvoir supprimer les entrées dans le tableau de surveillance.
- ☐ Pour vérifier si les entrées sont encore valides, étant donné qu'elles ont pu changer pendant l'édition de cette boîte de dialogue, cliquez sur « Update » [Actualiser].

Une entrée est valide si CNM accède au composant et qu'il peut l'interroger.

Paramètres	Signification
Record [Enregistrer]	Activer cette entrée. Si vous fermez cette boîte de dialogue et que vous cliquez dans « Monitor » [Surveillance] sur « OK » ou « Apply » [Appliquer], CNM commence à enregistrer conformément aux paramètres.
Recording start now [Démarrage immédiat de l'enregistrement]	Si vous fermez cette boîte de dialogue et que vous cliquez dans « Monitor » [Surveillance] sur « OK » ou « Apply » [Appliquer], CNM commence à enregistrer.
Recording start time [Démarrage différé de l'enregistrement]	Si vous fermez cette boîte de dialogue et que vous cliquez dans « Monitor » [Surveillance] sur « OK » ou « Apply » [Appliquer], CNM commence à enregistrer à partir de l'heure indiquée.
Recording stop indefinite [Durée indéfinie de l'enregistrement]	Après le démarrage de l'enregistrement, CNM poursuit l'enregistrement de manière permanente jusqu'à la suppression ou la modification de l'entrée.
Polling Intervall [Intervalle de scrutation]	Intervalle de temps auquel CNM interroge cycliquement la valeur de l'équipement.

Tableau 20 : Modification d'une entrée dans le tableau de surveillance

Information : CNM peut interroger des valeurs tant que Schneider Electric ConneXium Network Manager 1.0 Service est actif. Si vous arrêtez Schneider Electric ConneXium Network Manager 1.0 Service, il en est de même pour l'enregistrement jusqu'au prochain redémarrage de Schneider Electric ConneXium Network Manager 1.0 Service.

■ **Templates [Modèles]**

Cette boîte de dialogue vous permet de définir le format des rapports.

- ☐ Pour définir un nouveau modèle, cliquez sur « New » [Nouveau].
- ☐ Pour modifier un modèle, cliquez sur « Edit » [Modifier].
- ☐ Pour supprimer un ou plusieurs modèles, cliquez sur « Delete » [Supprimer].
- ☐ Pour vérifier l'aspect d'un modèle, cliquez sur « Display report » [Afficher le rapport].

Paramètres	Signification
Report Name [Nom du rapport]	Nom d'identification du modèle.
Report Header [Titre de rapport]	Titre écrit par CNM en en-tête du rapport.
Report Type [Type de rapport]	Format de compilation du rapport. Options : PDF, Excel
Report Layout [Mise en page du rapport]	Mise en page du rapport. Options : graphique pour type de rapport PDF, tableau
Diagram type for report layout "PDF" [Type de graphique pour la mise en page du rapport PDF]	Options d'affichage du graphique. Options : ligne (pour représentation des valeurs numériques), barres
Date [Données]	Sélection des propriétés que vous avez ajoutées au préalable aux rapports (cf. page 197 « Ajout aux rapports »)

Tableau 21 : Définition d'un nouveau modèle

- ☐ Pour éviter les discontinuités dans un graphique de lignes, combinez exclusivement des propriétés ayant les mêmes intervalles de scrutation.
- Pour une meilleure représentation des graphiques, CNM remplit les espaces entre les données en répétant les dernières données. Dans les rapports sous forme de tableau et dans les fichiers Excel, les valeurs de remplissage sont grisées et facilement reconnaissables.

■ **Scheduling [Planification]**

Cette boîte de dialogue permet à CNM de produire des rapports à des périodes définies.

- ☐ Pour définir une nouvelle période, cliquez sur « New » [Nouveau].
- ☐ Pour modifier une période, cliquez sur « Edit » [Modifier].
- ☐ Pour supprimer une ou plusieurs périodes, cliquez sur « Delete » [Supprimer].

CNM fait la distinction entre 3 types de périodes :

- Instants absolus de démarrage et d'arrêt (unique)
 - Instant absolu de démarrage et instant relatif d'arrêt (cumulatif)
 - Instant relatif de démarrage et instant relatif d'arrêt (récurrent)
- Instants absolus de démarrage et d'arrêt (unique)
CNM produit un rapport basé sur les données situées entre l'instant de démarrage et l'instant d'arrêt.

Paramètres	Signification
Report Name [Nom du rapport]	CNM permet de sélectionner un modèle parmi les modèles existants.
From [De]	À la première ouverture de cette boîte de dialogue, CNM affiche l'instant auquel CNM a commencé à enregistrer les données pour le modèle sélectionné. Si le rapport à générer doit démarrer avec des données d'une période ultérieure, saisissez l'heure à cet endroit. Option : période située entre le début de l'enregistrement et l'établissement du rapport.
Until [À]	Instant final de la période de rapport Option : Période se situant après l'instant de démarrage.

Tableau 22 : Planification avec instants absolus de démarrage et d'arrêt

- Instant absolu de démarrage et instant relatif d'arrêt (cumulatif)
CNM établit plusieurs rapports.
La période de rapport commence au même instant de démarrage dans chaque cas.
La période de rapport se termine plus tard dans chaque cas et couvre ainsi des périodes plus longues.

Paramètres	Signification
Début de la période de rapport	À la première ouverture de cette boîte de dialogue, CNM affiche l'instant auquel CNM a commencé à enregistrer les données pour le modèle sélectionné. Si le rapport à générer doit démarrer avec des données d'une période ultérieure, saisissez l'heure à cet endroit. Option : période située entre le début de l'enregistrement et l'établissement du rapport.
Offset to Execution [Marge d'exécution]	Décrit l'arrêt relatif des données comprises dans le rapport. L'arrêt relatif des données comprises dans le rapport, se base sur le moment de l'établissement du rapport. La marge d'exécution est la période comprise entre l'arrêt relatif des données comprises dans le rapport et le moment de l'établissement du rapport. Option : période située entre le début de l'enregistrement et l'établissement du premier rapport.
First execution [Première exécution]	Heure à laquelle CNM doit établir le premier rapport.
Schedule every [Répétition]	Période entre l'établissement d'un rapport et l'établissement du prochain.

Tableau 23 : Planification avec instant absolu de démarrage et d'instant relatif d'arrêt

- Instant relatif de démarrage et instant relatif d'arrêt (récurrent)
CNM établit plusieurs rapports.
Les rapports commencent à la fin du rapport précédent.
Les rapports comprennent des données couvrant des périodes successives d'égale longueur.

Paramètres	Signification
Duration [Durée]	Avec la durée, vous déterminez le démarrage relatif des données prises en charge dans le rapport. Option : période inférieure au calcul de l'intervalle de répétition moins les marges entre les exécutions successives.
Offset to Execution [Marge d'exécution]	Décrit l'arrêt relatif des données comprises dans le rapport. L'arrêt relatif des données comprises dans le rapport, se base sur le moment de l'établissement du rapport. La marge d'exécution est la période comprise entre l'arrêt relatif des données comprises dans le rapport et le moment de l'établissement du rapport. Option : période située entre le début de l'enregistrement et l'établissement du premier rapport.

Tableau 24 : Planification avec instant absolu de démarrage et instant relatif d'arrêt

Paramètres	Signification
First execution [Première exécution]	Heure à laquelle CNM doit établir le premier rapport.
Schedule every [Répétition]	Période entre l'établissement d'un rapport et l'établissement du prochain.

Tableau 24 : Planification avec instant absolu de démarrage et instant relatif d'arrêt

■ Generated Reports [Rapports générés]

Cette boîte de dialogue répertorie les rapports générés. CNM stocke les rapports générés dans le répertoire d'installation dans le répertoire `\var\report_files`.

- ☐ Pour afficher un rapport, sélectionnez le rapport et cliquez sur « Display » [Afficher].
- ☐ Pour enregistrer un rapport, sélectionnez le rapport et cliquez sur « Save » [Enregistrer].
- ☐ Pour supprimer un ou plusieurs rapports, sélectionnez-les et cliquez sur « Delete » [Supprimer].
- ☐ Pour actualiser la liste, cliquez sur « Refresh » [Actualiser]. Après l'actualisation, CNM ajoute les rapports générés depuis la dernière actualisation.

CNM affiche sous le tableau le chemin d'accès à l'emplacement où CNM enregistre les rapports. En cas de connexion à distance, l'indication du chemin d'accès fait référence au système de fichiers sur lequel Schneider Electric ConneXium Network Manager 1.0 Service est exécuté.

Les données enregistrées via la fonction de rapport sont des captures instantanées. Elles représentent la valeur d'une propriété enregistrée par CNM à un moment déterminé. Toute conclusion émanant de ces données ne peut s'appliquer à des valeurs situées entre ces moments.

8.4.3 Preferences [Options]

La fenêtre « Preferences » [Options] vous permet de fixer les paramètres de base du logiciel. Ces paramètres ont trait aux fonctions de surveillance, fonctions d'administration, options d'affichage, droits d'accès et autres.

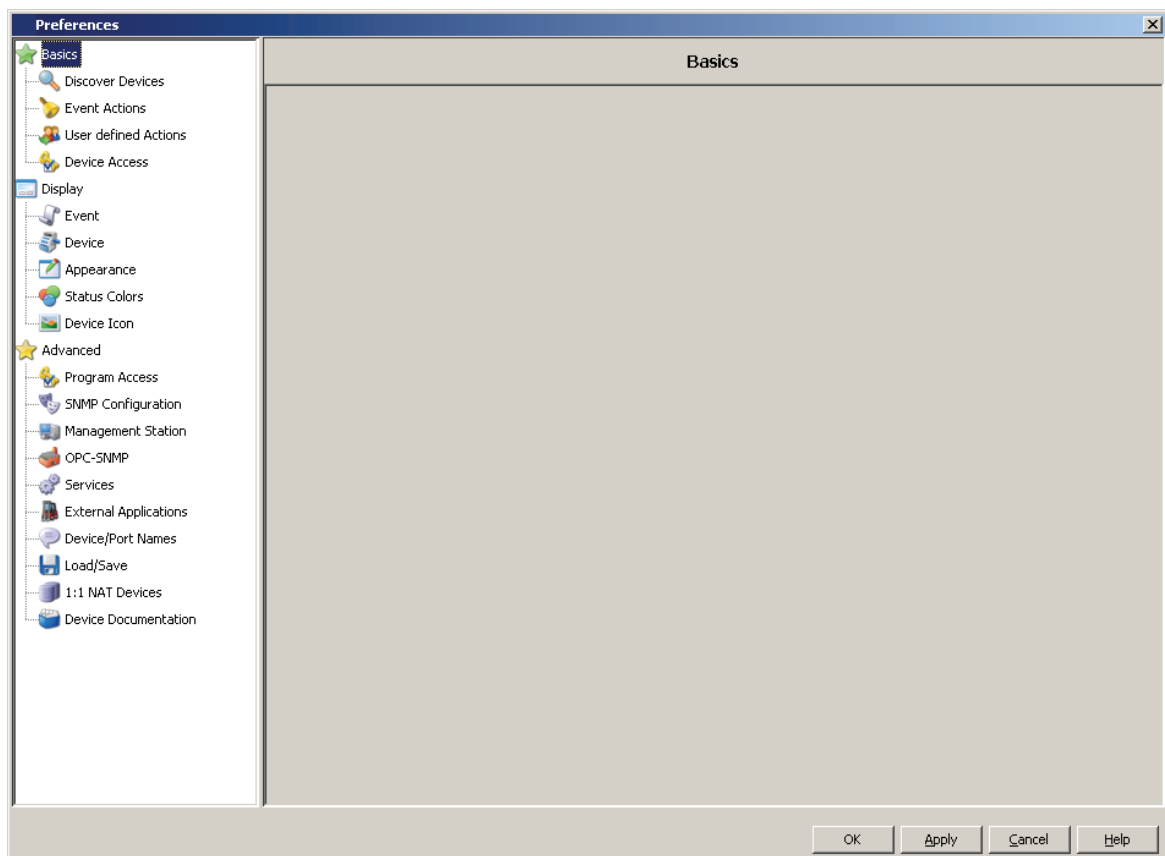


Figure 65 :Configuration : Options

- ☐ Cliquez sur « OK » pour valider les modifications apportées dans les boîtes de dialogue de paramètres et fermer la fenêtre.
- ☐ Cliquez sur « Apply » [Appliquer] pour accepter les changements dans les boîtes de dialogue de paramètres avant de basculer dans une autre boîte de dialogue de paramètres.
- ☐ Cliquez sur « Cancel » [Annuler] pour fermer cette fenêtre. Les changements non enregistrés via « Apply » [Appliquer] sont perdus.

■ **Basics:Discover devices [Paramètres de base : Reconnaissance des équipements]**

À l'aide de cette boîte de dialogue, vous déterminez le mode selon lequel CNM doit reconnaître les équipements existants dans votre structure de réseau. CNM affiche les équipements nouvellement reconnus dans un dossier cible par défaut. Si dans le tableau d'analyse du réseau (voir ci-dessous), il n'existe aucun dossier cible, CNM affiche les équipements détectés dans le dossier « New Devices » [Nouveaux équipements].

La fonction « Search » [Recherche] de la barre d'outils vous permet de lancer une recherche parmi les équipements déjà reconnus.

CNM vous propose différentes options de détection des équipements :

- ▶ Reconnaissance des équipements au moyen d'alarmes
- ▶ Reconnaissance des équipements au moyen du protocole Ethernet Switch Configurator Software
- ▶ Reconnaissance des équipements via une plage d'adresses IP définies (analyse du réseau)
- ▶ Reconnaissance de nouveaux équipements créés

Reconnaissance au moyen d'alarmes

Après la mise en marche, les équipements envoient un message d'activation à la station d'administration de réseau saisie dans l'équipement.

CNM lit ensuite les propriétés des équipements.

- Read device again [Relancer l'analyse de l'équipement] : CNM traite l'équipement comme un nouvel équipement. Il relit l'ensemble des propriétés et la structure de l'équipement (module ou bloc d'alimentation nouveau/supprimé).
- Read properties again [Relancer l'analyse des propriétés] : CNM relance l'analyse des propriétés déjà connues.

Exemple : vous déconnectez un équipement doté de 2 alimentations électriques pendant la durée des travaux de maintenance. Comment réagit CNM après la reconnexion de l'équipement lorsqu'une alimentation électrique est défaillante ?

- Avec l'option « Reload Device » [Recharger l'équipement], CNM affiche l'équipement doté d'un bloc d'alimentation en vert.
- Avec l'option « Reload Properties » [Recharger les propriétés], CNM affiche l'équipement avec deux blocs d'alimentation dont l'un en rouge. CNM affiche les équipements nouvellement reconnus dans le dossier correspondant.

Cette méthode de reconnaissance d'équipements est préconisée pour une application pendant une surveillance en cours d'exécution dans des réseaux où la largeur de bande est cruciale.

Reconnaissance des équipements au moyen du protocole Ethernet Switch Configurator Software

Le protocole Ethernet Switch Configurator Software communique au moyen d'une adresse MAC avec des équipements du sous-réseau sur lesquels le protocole Ethernet Switch Configurator Software est actif. Les gammes d'équipements suivantes Schneider Electric sont compatibles avec le protocole Ethernet Switch Configurator Software.

- TCSESM
- TCSESM-E
- TCSG
- TCSN
- TCSEFEA
- TCSEFEC

Vous trouverez une liste complète d'équipements Schneider Electric, qui prennent en charge ces fonctions, dans les notes sur la version de ConneXium Network Manager.

Cette méthode vous permet de reconnaître des équipements sur votre réseau auxquels aucune adresse IP valide n'a encore été attribuée. CNM affiche les équipements dans un dossier correspondant.

Cette méthode est préconisée lorsque vous souhaitez mettre en marche un réseau récemment installé et affecter une adresse IP aux nouveaux équipements. Choisissez cette méthode pour une période limitée afin de préserver votre réseau d'une charge inutile.

- ☐ Pour l'intervalle de scrutation requis, entrez le nombre souhaité dans le champ blanc correspondant et sélectionnez dans le champ de sélection l'unité de mesure secondes, minutes, heures ou jours.

Préréglage : 5 minutes

Veillez à l'impact sur vos ressources de système ([cf. page 143 « Impact sur les ressources du système »](#)).

Reconnaissance d'équipements via une plage définie d'adresses IP
Avec la fonction « Network Scan » [Analyse du réseau], CNM envoie des requêtes Ping aux équipements disposant d'une adresse IP comprise dans les plages d'adresses IP définies et affiche les nouveaux équipements qui répondent dans le dossier cible. Cette méthode est préconisée pour la surveillance d'un réseau en cours d'exécution. Vous pouvez adapter la fréquence de requête à la largeur de bande de votre réseau.

- ☐ Saisissez dans le champ blanc correspondant la mesure souhaitée pour l'intervalle de requête (intervalle de scrutation) et sélectionnez l'unité de mesure secondes, minutes, heures ou jours dans le champ de sélection.

Préréglage : 15 minutes

Veillez à l'impact sur vos ressources de système ([cf. page 143 « Impact sur les ressources du système »](#)).

- ☐ Cliquez sur « New » [Nouveau] pour entrer une plage d'adresses IP. La saisie de la plage d'adresses IP comprend :

- la première adresse IP de la plage de requête
- la dernière adresse IP de la plage de requête
- le masque de réseau correspondant
- l'activation/la désactivation de cette plage pour la requête
- un nom de votre choix à attribuer à la plage
- le dossier cible dans lequel CNM doit afficher un nouveau dossier reconnu.

Vous pouvez saisir des adresses IP se chevauchant, CNM gardera une copie d'un équipement dans chaque dossier correspondant.

Le tableau affiche les adresses IP déjà créées.

- ☐ Sélectionnez une ligne dans le tableau et cliquez sur « Edit » [Modifier] pour éditer cette plage d'adresses IP.
- ☐ Sélectionnez une ligne dans le tableau et cliquez sur « Delete » [Supprimer] pour supprimer cette ligne du tableau.
- ☐ Sélectionnez une ligne dans le tableau et cliquez sur « Duplicate » [Dupliquer] pour dupliquer cette plage d'adresses IP et pour pouvoir ensuite modifier la copie.

Reconnaissance de nouveaux équipements créés

Vous trouvez ici le préréglage pour la boîte de dialogue de saisie de l'adresse IP qui s'affiche lorsque vous créez un nouvel équipement (cf. [page 87 « Création de nouveaux équipements »](#)).

Discover Devices

Traps

Discover Devices: ☒ with Traps

Cold Start Trap: ☒ Reload Device
☐ Reload Properties

ESDiscovery

Discover Devices: ☐ with ESDiscovery

Polling Interval: 5 Minutes

Network Scan

Discover Devices: ☐ by Scanning the Network

Polling Interval: 15 Minutes

First IP Address	Last IP Address	Netmask	Active	Name	Default Map
10.0.1.1	10.0.1.255	255.255.255.0	☒	ConneXium Network ...	New Devices

New
Edit
Delete
Duplicate

Create Devices

Scan Device: ☒ after Creating Manually

OK Apply Cancel Help

Figure 66 : Configuration : Options : Paramètres de base : Reconnaissance des équipements

■ Basics:Event Actions [Paramètres de base : Actions d'évènements]

Dans cette boîte de dialogue, vous définissez des actions à exécuter par CNM lorsque des évènements déterminés surviennent.

Event Actions

Actions

Name	Executable	Delay	Retries
Info	Message Box	0 Days	0

Alarms

Act.	Name	Language	Actions	Alarm Message	Type	Category
☒	Alarm	English	Info	\$TYPE from \$SOURCE \$COMP...	Alarm	Alarm

Figure 67 : Configuration : Options : Paramètres de base : Actions d'évènements

Actions

Les actions décrivent ce qu'CNM peut exécuter :

- ▶ Ouverture de la fenêtre de notification sur l'écran
- ▶ Envoi d'un SMS

- ▶ Envoi d'un e-mail
 - ▶ Exécution du programme (voir observation dans « [Installation sous Windows](#) »). La figure ci-dessous(cf. [figure 68](#)) illustre l'exemple du programme utilisateur « siren.exe ».
- ☐ Cliquez sur « New » [Nouveau] pour spécifier des actions à affecter aux évènements.
- Pour des actions, qui ne peuvent être exécutées lors de la première tentative, en raison d'une ligne occupée lors de l'envoi d'un SMS par exemple, CNM donne l'option de répéter l'action.

L'action « Send an SMS » [Envoyer un SMS] requiert

- que votre station d'administration de réseau soit connectée via modem ou réseau téléphonique et
- que le programme SMS soit correctement configuré.

Entrez le numéro de téléphone du destinataire sous « Recipient » [Destinataire].

Si vous saisissez le numéro de téléphone de votre modem sous « Sender » [Expéditeur], CNM l'envoie avec le message. Vous pouvez ainsi reconnaître sur l'écran de votre téléphone portable que le message a été envoyé par CNM.

En tant que « service provider » [fournisseur de services], indiquez le service que vous avez configuré dans votre programme SMS (si disponible).

Sous `Preferences:Basics:Advanced` [Options : Paramètres de base : Avancé], vérifiez que les entrées soient disponibles pour les applications auxiliaires requises et qu'elles correspondent à vos besoins.

Le tableau affiche les actions IP déjà créées.

- ☐ Sélectionnez une ligne dans le tableau et cliquez sur « Edit » [Modifier] pour éditer cette action.
- ☐ Sélectionnez une ligne dans le tableau et cliquez sur « Delete » [Supprimer] pour supprimer cette ligne du tableau.
- ☐ Sélectionnez une ligne dans le tableau et cliquez sur « Duplicate » [Dupliquer] pour dupliquer cette action et pour pouvoir ensuite modifier la copie.

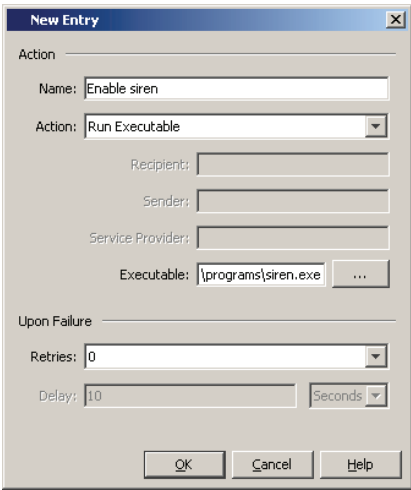


Figure 68 :Configuration : Options : Paramètres de base : Actions d'évènements : Actions, exemple d'application de l'action « Exécute programm » [Exécuter le programme] pour le programme utilisateur « siren.exe ».

Alarmes

CNM vous offre la possibilité d'exécuter une action lorsque surviennent des évènements déterminés.

Sous « Filter » [Filtre], définissez l'évènement devant déclencher les actions sélectionnées ci-dessous. CNM autorise les caractères génériques pour définir les filtres.

Désignation	Signification
Type	Sélection du type de statut (erreur, avertissement,...)
Catégorie	Évènement d'une catégorie déterminée
Utilisateur	Identifiant sur la station d'administration de réseau
Source	Cause de l'évènement
Composant	Composant de la cause de l'évènement
Message	Texte décrivant l'évènement

Tableau 25 : Critères de filtres

Pour vous simplifier la tâche, « Import » [Importer] contient les événements déjà survenus, provenant de la liste, dans le cadre Évènements.

- ☐ Sélectionnez une ligne et cliquez sur « OK ».

CNM transpose les propriétés de l'évènement sélectionné dans le cadre Filtres.

La ligne « Message » vous permet de saisir le texte de notification pour les actions. Pour ce faire, vous pouvez utiliser les mots clés de filtre précédés du signe \$ comme entrée variable. Saisissez les mots clés en majuscules. Exemple : Entrez « \$TIME », CNM saisit dans le message l'heure à laquelle l'évènement s'est produit. Les mots clés disponibles dans CNM apparaissent dans l'infobulle de la ligne « Message ».

Dans le cadre Actions, vous pouvez sélectionner une ou plusieurs des actions déjà créées. CNM exécute ces actions lorsque l'évènement défini dans la partie supérieure se produit.

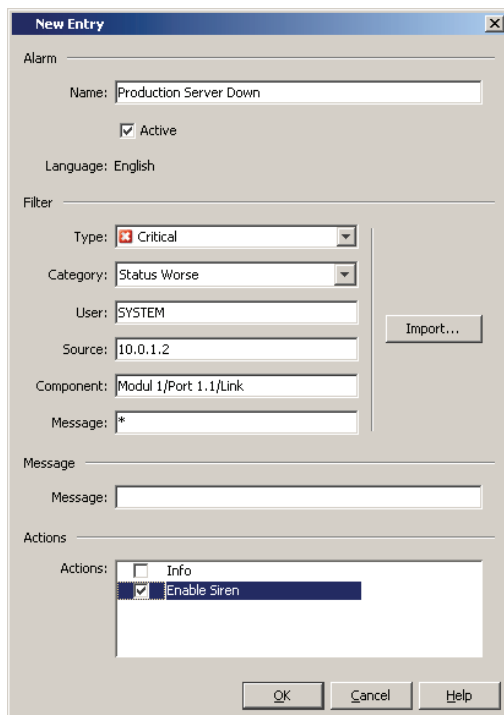


Figure 69 : Configuration : Options : Paramètres de base : Actions d'évènements : Message d'alarmes

■ **Basic settings:User defined actions [Paramètres de base : Actions personnalisées]**

Les actions personnalisées vous permettent, par exemple, de démarrer des actions sur d'autres équipements à partir de votre station d'administration de réseau.

Exemple :

Vous disposez d'une salle pour visiteurs avec des connexions Ethernet. La salle est accessible à tout le monde. Pour cette raison, vous souhaitez activer un port relié à cette connexion Ethernet exclusivement lorsque vous avez des visiteurs.

☐ Pour ce faire, vous écrivez 2 petits fichiers Batch :

1er fichier batch : Port-on.bat

2e fichier batch : Port-off.bat

Écrivez dans ces fichiers batch, les commandes SNMP pour activer/désactiver le port.

☐ Enregistrez ces fichiers batch dans la station d'administration de réseau, par ex. sous `C:/Data/LANmanagementBatch`.

☐ Sélectionnez dans la barre de menus d'CNM `Configuration:Preferences` [Configuration : Options].

☐ Dans la boîte de dialogue Options, sélectionnez `Basic settings:User-configurable actions` [Paramètres de base : Actions personnalisées].

☐ Pour établir une nouvelle action personnalisée, cliquez sur « New » [Nouveau].

☐ Saisissez le nom de votre choix pour le 1er fichier batch, par ex. « Switch on visitor port » [Activation port visiteurs].

☐ « Available for » [Disponible pour].

Dans cette ligne, sélectionnez le symbole de votre choix pour démarrer l'action. CNM place l'action dans la liste déroulante selon la définition. Vous trouvez l'action en cliquant avec le bouton droit de la souris sur ce symbole, sous « Action ».

Étant donné que vous souhaitez appeler ultérieurement cette action au niveau des équipements, sélectionnez le type d'objet « Device » [Équipement].

- ☐ Dans cet exemple, le port de la connexion visiteurs est relié à un commutateur ConneXium Managed Switch TCSESM. Par conséquent, sélectionnez « TCSESM » sous « Device type » [Type d'équipement].
- ☐ Vous souhaitez démarrer les fichiers batch sur l'ordinateur où s'exécute CNM. Par conséquent, sélectionnez « Interface » comme « Execution location » [Emplacement d'exécution] (cf. [tableau 26](#)).

Emplacement	Signification
Interface	CNM démarre l'application sur l'ordinateur sur lequel l'interface CNM est exécutée. Le service peut s'exécuter sur un autre ordinateur. Exemple d'application : LANconfig pour équipements BAT.
Service	CNM démarre l'application sur l'ordinateur sur lequel le service CNM est exécuté. Cette sélection vous permet de configurer des équipements qui n'autorisent une configuration qu'à partir de l'adresse IP de la station d'administration du réseau. Exemple d'application : scripts de configuration que vous souhaitez appeler depuis plusieurs interfaces (également d'applets).
Navigateur	CNM démarre l'application avec l'URL. Exemple : pour ouvrir une interface Web d'un équipement dans le navigateur, entrez sous « Parameters » : <code>http://10.0.1.13</code> .

Tableau 26 : Emplacement d'exécution pour une action personnalisée

- ☐ Sous « Application », entrez le chemin d'accès de l'application et l'application ou sélectionnez l'application dans la boîte de dialogue de sélection de fichiers en cliquant sur « ... ».
Pour l'exemple, saisissez :
`C:/Data/LANmanagementBatch/Port-on.bat`.
- ☐ La ligne « Parameters » [Paramètres] vous permet de transférer les paramètres à l'application au moyen de jetons. Dans cet exemple, saisissez :
 - le jeton pour l'adresse IP de l'équipement.
 - l'ID objet pour l'activation du port (1.3.6.1.2.1.2.2.1.7)
 - le jeton pour le port`$IP_ADDR 1.3.6.1.2.1.2.2.1.7.$USER 2`
- ☐ La ligne « User entry prompt » [Requête de saisie utilisateur] vous permet, lorsque l'action est requise, de saisir un paramètre à transférer à l'application.
Pour notre exemple :
Enter the interface number of the port: [Saisissez le numéro d'interface du port]

Sous « Advanced » [Avancé], vous trouvez d'autres détails de fonction :

- ▶ Sélection de la langue des jetons
CNM transfère le contenu du jeton à l'application dans la langue choisie. Ceci concerne les jetons : « Status (textuel) » [Statut (textuel)], « Value » [Valeur] et « Name » [Nom].
 - ▶ Demande de mot de passe lors de l'appel de l'action
Si plus de 30 minutes se sont écoulées entre la saisie du mot de passe et la prochaine requête d'action, CNM redemande le mot de passe.
 - ▶ Options d'affichage pour le contenu de l'évènement d'application
 - ▶ Options d'affichage pour le mode d'affichage de l'évènement d'application.
- « Only In Case Of Failure » [Seulement en cas de défaillance] : Une défaillance s'est produite si la valeur de restitution de l'application a une autre valeur que 0.

The screenshot shows a 'New Entry' dialog box with the following details:

- Title:** New Entry
- User defined Action:**
 - Name:** Switch on visitor port
 - Available for:** Device (dropdown)
 - Device type:** Schneider TCSESM (dropdown)
 - Component:** (empty dropdown)
- Location of Execution:** Desktop (selected radio button), Service, Browser
- Application:** C:/Data/LANmanagementBatch/Port-on.bat
- Parameters:** \$IP_ADDR 1.3.6.1.2.1.2.2.1.7.\$USER (with an 'Insert Token' button)
- User Input Prompt:** Enter the interface number of the port
- Advanced:** (unchecked checkbox)
- Hide Passwords:** (checked checkbox)
- Buttons:** OK, Cancel, Help

Figure 70 :Exemple d' action personnalisée

■ Basics:Access [Paramètres de base : Accès]

Pour interroger des données d'un équipement, CNM requiert : CNM

- ▶ pour des équipements avec SNMP V3
le nom de l'utilisateur et le mot de passe correspondant.
- ▶ pour des équipements avec SNMP V1
le mot de passe correspondant (= communauté).

À l'état de livraison : voir [figure 78](#)

« Hide password » [Masquer le mot de passe] vous permet de remplacer les mots de passe par des étoiles. Dans ce cas, il est nécessaire de répéter le mot de passe.

En ouvrant cette boîte de dialogue, les options de ce champ dépendent des options définies dans la boîte de dialogue « Display:Appearance » [Affichage : Aspect].

Si vous avez des équipements avec des mots de passe/nom d'utilisateur différents, cliquez sur « Apply » [Appliquer] après la saisie d'un mot de passe/nom d'utilisateur. CNM enregistre les données et vous pouvez poursuivre la saisie du prochain mot de passe/nom d'utilisateur. Vous pouvez visualiser la liste des mots de passe dans la boîte de dialogue « [Avancé : Configuration SNMP](#) » en [page 240](#).

Device Access

Device Access

User (for SNMP V3):

Password:

Retype Password:

☒ Hide Passwords

Figure 71 : Configuration : Options : Accès

■ **Display:Event [Affichage : Évènement]**

Cette boîte de dialogue vous permet d'accéder au préréglage de la liste d'évènements (cf. figure 4).

- ▶ **Max. Number of events [Nombre maximal d'évènements à afficher]**
 À l'aide du menu déroulant, sélectionnez le nombre maximal d'évènements à afficher par CNM dans la liste d'évènements. Si le nombre d'évènements survenus est supérieur au nombre programmé, CNM rejette les anciens évènements (premiers arrivés, premiers sortis).
 Préréglage : 1 000
 Plage de valeurs : ≤ 50000
- ▶ **Event Display [Affichage des évènements]**
 La fonction « Event Display » [Affichage des évènements], permet d'afficher/de masquer la liste et le résumé des évènements dans la fenêtre principale.
 Préréglage : Display [Affichage].
- ▶ **Event Logs to Files [Journal des événements dans fichier]**
 Avec « Event log in file » [Journal des événements dans fichier], CNM procède à l'écriture de chaque événement survenu dans le fichier journal des événements. CNM écrit le fichier journal des événements dans le langage du système d'exploitation.
 Le fichier journal des événements `CNMEvents0.log` dans le répertoire d'installation d'CNM sous `\log\events`.
 Si la taille du fichier `CNMEvents0.log` est supérieure à 1 Mo, CNM renomme le fichier `CNMEvents0.log` en `CNMEvents1.log`. CNM écrit les nouveaux événements dans le nouveau fichier `CNMEvents0.log`.
 Si la taille du fichier `CNMEvents0.log` est à nouveau supérieure à 1 Mo, CNM renomme
 - CNM le fichier `Events1.log` en `CNMEvents2.log`
 - et
 - CNM le fichier `Events0.log` en `CNMEvents1.log`.
 etc.
 CNM peut écrire jusqu'à 1 000 fichiers journaux. Si d'autres événements surviennent, CNM écrase le fichier `CNMEvents999.log` conformément au schéma expliqué plus haut.

- Log File Paths [Chemin d'accès au fichier journal]
Cette ligne constitue une alternative au répertoire d'installation et vous permet de sélectionner le chemin d'accès de votre choix sur lequel CNM écrira le fichier journal des événements.

Information : Des retards ou interruptions pendant l'écriture sur un lecteur réseau peuvent entraîner un blocage du service CNM.

Information : Des retards ou interruptions du réseau peuvent être à l'origine de contenus incomplets du fichier journal des événements.

Information : Étant donné que le service écrit le fichier journal, le compte système local nécessite une autorisation d'accès en écriture pour ce répertoire.

- Status Change caused by Status Propagation [Changement de statut dû à une propagation de statut]
Une modification de statut d'une propriété d'un composant/dossier crée un événement affiché par CNM comme entrée dans le cadre Événements.

À l'aide du menu déroulant, sélectionnez :

- No event [Aucun événement], si vous ne souhaitez afficher que les modifications de statut du niveau le plus bas comme entrée. CNM masque les modifications de statut du niveau le plus bas redirigées vers un niveau supérieur comme entrées d'événement.
- Info-event [Info événement], si CNM doit afficher les modifications de statut comme entrée de la liste d'événements. Le type « Info » est attribué aux entrées d'événements dues à une modification de statut propagée ([cf. page 57 « Nombre d'événements »](#)).
- Event severity from status [Gravité de l'événement selon le statut], si CNM doit afficher les modifications de statut comme entrée de la liste d'événements.

Le type correspondant au changement de statut propagé de ce niveau est attribué aux entrées d'événements dues à une modification de statut propagée.

Préréglage : No event [Aucun événement].

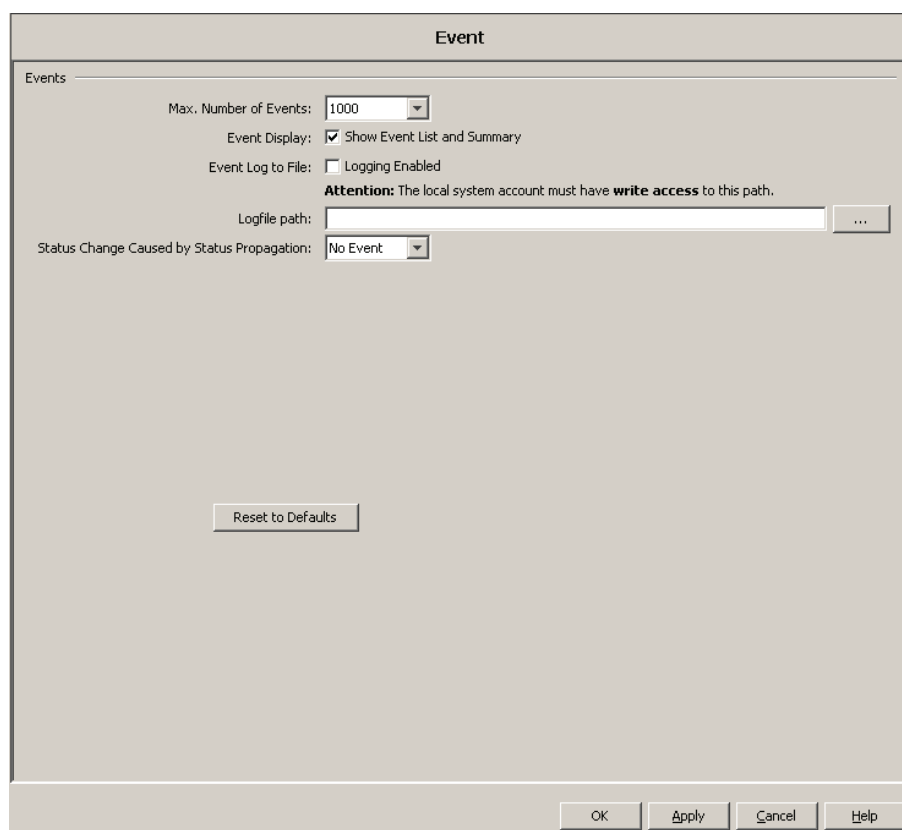


Figure 72 : Configuration : Options : Affichage : Évènement

■ **Display:Device [Affichage : Équipement]**

Cette boîte de dialogue permet de déterminer l'affichage des équipements dans le réseau, les connexions entre les équipements et le libellé.

► **Symbol [Icône]**

En cliquant sur la case d'option blanche correspondante, vous sélectionnez :

- Realistic [Réaliste] : équipement illustré par une image de produit
- Abstract [Abstrait] : illustration symbolique de la fonction de l'équipement

Préréglage : Realistic

► **Status Visualisation [Affichage du statut]**

Vous déterminez ici le mode utilisé par CNM pour illustrer le statut des équipements ou une modification de statut à l'écran.

CNM offre les options d'affichage suivantes :

- Flash after Status Change [Clignotement après modification de statut]
- Acknowledged OK with Colors [OK de validation en couleur]
- Status Symbol in Icon [Symbole de statut avec icône]
- Filled Background [Arrière-plan en couleur]
- Frame [Cadre]
- Icon and Text Flash as well [Clignotement d'icône et de texte]

Préréglage : Filled Background [Arrière-plan en couleur] et Frame [Cadre] activé.

► **Font [Police]**

Indiquez la taille de la police (en pt) et la police du libellé des équipements et des connexions entre les équipements. Préréglage : Taille de la police = 13, police = Arial.

► **Device Appearance [Aspect des équipements]**

Permet de fixer les dimensions de l'icône et la largeur maximale (en pixels) utilisées par CNM pour afficher à l'écran les équipements présents dans le réseau. Préréglage : Icon Size [Taille des icônes] = 48, Max. Width [Largeur max.] = 150.

- ▶ **Connection Appearance [Aspect de la connexion]**
 - Déterminez si CNM doit libeller à l'écran les connexions établies entre les équipements intégrés dans le réseau et de quelle manière.
À l'aide du menu déroulant, sélectionnez « Labeling » [Libellé] pour déterminer quand CNM doit libeller une connexion avec le statut de la connexion.
Options : Always [toujours], Never [jamais], avec pointeur de souris. Préréglage : Never [jamais]
À l'aide du menu déroulant, sélectionnez « Labeling terminal points » [Libellé de points de terminaison] pour déterminer quand CNM doit libeller les points de terminaison de la connexion.
Options : Always [toujours], Never [jamais], avec pointeur de souris.
Préréglage : avec pointeur de souris.
 - Les options sous « Line Thickness » [Épaisseur de trait] vous permettent, dans l'affichage de la topologie, de mieux identifier la vitesse et le statut de connexion.
Si l'affichage de vitesse est activé et lorsque la vitesse augmente, CNM accroît l'épaisseur de trait par pas de 2 points à 10, 100, 1 000, 10 000 MBit/s. Si l'affichage de la vitesse est activé, CNM affiche les paramètres actuels de connexion dans l'infobulle.
Si l'affichage de vitesse est désactivé, CNM affiche les paramètres actuels de vitesse, y compris lorsque l'affichage de vitesse est activé dans la boîte de dialogue des propriétés de connexion ([cf. page 195 « Connexion »](#)).
Si l'affichage de statut est activé, CNM augmente l'épaisseur de trait en fonction de la pondération croissante du statut, par pas de 2 points.
Préréglage : Status [statut]
 - Avec « Minimum Line Thickness » [Épaisseur de trait minimale], vous déterminez la plus petite épaisseur de trait appliquée par CNM lorsque l'épaisseur de trait augmente en fonction de la vitesse.
Option : 1, 3, 5
Préréglage : 1
- ▶ **Preview [Aperçu]**
Le cadre Preview [Aperçu] reproduit la mise en forme de vos paramètres d'affichage.

Affichage	Signification
OK Acknowledged [OK validé]	Statut inchangé et correct
OK Status Changed [OK après changement de statut]	Statut changé et correct
Warning Acknowledged [Avertissement validé]	Statut inchangé avec message d'avertissement
Warning Status Changed [Avertissement changement de statut]	Statut changé avec message d'avertissement
Error Acknowledged [Erreur validée]	Statut inchangé, erreur relevée
Error Status Changed [Erreur de changement de statut]	Statut changé, erreur survenue

Tableau 27 : Aperçu de l'affichage des équipements et lignes de connexion

- Si vous cliquez sur « Reset to Defaults » [Réinit. par défaut], vous annulez vos modifications et les paramètres de base s'appliquent.

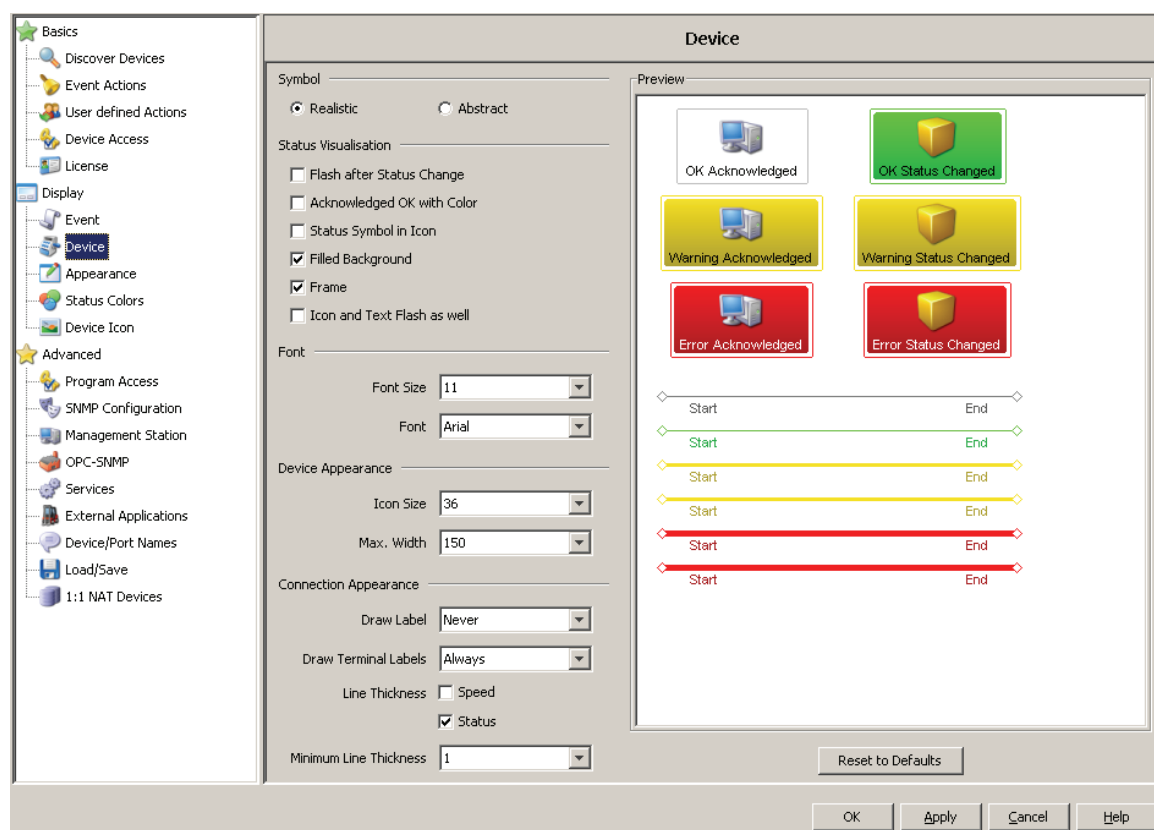


Figure 73 : Configuration : Options : Affichage : Équipement

■ **Display:Appearance [Affichage : Aspect]**

Cette boîte de dialogue vous permet de modifier l'affichage de texte et la sélection des onglets :

- ▶ **Language [Langue]**
Préréglage : langue du système de votre ordinateur
- ▶ **Emplacement du texte dans la barre d'outils**
Préréglage : Text Alongside Symbol [texte à côté de l'icône].
- ▶ **Font Size [Taille de la police]**
Préréglage : selon résolution d'écran
- ▶ **Étoiles pour masquer les mots de passe dans les boîtes de dialogue où un mot de passe doit être saisi ou peut être aperçu.**
Préréglage : Hide password [mots de passe avec étoiles].
- ▶ **Tab Presets [Sélection d'onglets] :**
Selon le contexte, CNM propose plusieurs onglets.
 - Sélectionnez « Saved settings » [Paramètres enregistrés] pour afficher le dernier onglet ouvert d'un affichage à l'ouverture de cet affichage.
 - Sélectionnez « Standard settings » [Paramètres standard] pour qu'CNM sélectionne l'onglet en dessous du niveau des équipements dans l'affichage liste.
 - Sélectionnez « Do not use » [Ne pas utiliser], pour qu'CNM conserve l'affichage actuel (affichage liste ou topologie) en cas de basculement vers un autre équipement ou détail de composant.Préréglage : Saved Settings [Paramètres enregistrés]

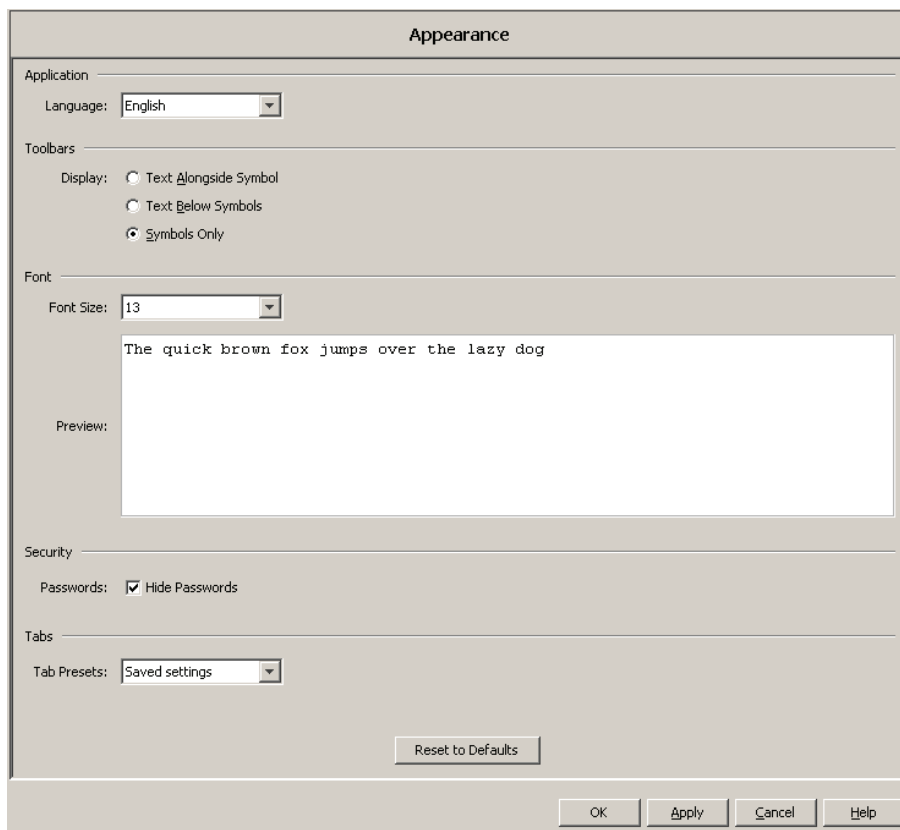


Figure 74 : Configuration : Options : Affichage : Aspect

■ **Display:Status Colors [Affichage : Couleurs de statut]**

Cette boîte de dialogue vous permet d'attribuer une couleur à chaque statut. Vous pouvez sélectionner les couleurs de premier plan et d'arrière-plan.

Statut	Premier plan	Arrière-plan
OK	noir	vert
Warning [Avertissement]	noir	jaune
Error	blanc	rouge
Unavailable [Non disponible]	noir	gris
No status	noir	blanc

Tableau 28 : Paramètres de base des couleurs de statut

- Si vous cliquez sur « Reset to Defaults » [Réinit. par défaut], vous annulez vos modifications et les paramètres de base s'appliquent.



Figure 75 : Configuration : Options : Affichage : Couleurs de statut

■ **Display: device Icon [Affichage : Icône d'équipement]**

Cette boîte de dialogue vous permet d'assigner des icônes prédéfinies à différents types d'équipements lors de la reconnaissance d'équipements.

- ☐ Cliquez sur « New » [Nouveau] pour attribuer une nouvelle icône standard ou sélectionnez une ligne dans le tableau et cliquez sur « Edit » [Modifier] pour éditer l'entrée sélectionnée.

CNM vous propose trois méthodes de différenciation des types d'équipements :

► System Object Identifier (SysOID)

Méthode	SysOID
SysOID	Identification du fabricant
Icône	Cliquez sur « ? » pour rechercher dans votre système de fichiers un fichier image pour l'icône.

► EtherNet/IP

Outre la saisie des paramètres dans la boîte de dialogue, CNM vous offre la possibilité de charger des paramètres provenant d'un fichier EDS(electronic data sheet).

Méthode	EtherNet/IP
Code fabricant	Identification du fabricant dans la description d'équipement selon EtherNet/IP.
Type de produit	Type de produit dans la description d'équipement selon EtherNet/IP. « * » dans ce champ signifie « All products » [Tous les produits].
Code de produit	Identification du produit dans la description d'équipement selon EtherNet/IP. « * » dans ce champ signifie « All products » [Tous les produits].
Icône	Cliquez sur « ? » pour rechercher dans votre système de fichiers un fichier image pour l'icône.

► Adresse MAC

Méthode	MAC-Address [Adresse MAC]
MAC-Address [Adresse MAC]	La partie des adresses MAC des équipements à laquelle vous souhaitez assigner une icône d'équipement en utilisant les adresses MAC. Par exemple, les premiers 24 bits des adresses MAC des adresses Schneider Electric sont 00:80:63.
Nombre de bits	Le nombre de bits des adresses MAC que vous souhaitez utiliser pour l'affectation d'icônes. Les premiers 24 bits d'une adresse MAC indique le fabricant de l'équipement.
Icône	Cliquez sur « ? » pour rechercher dans votre système de fichiers un fichier image pour l'icône.

Dans le tableau, vous pouvez :

- ajouter de nouvelles entrées
- éditer des entrées existantes
- supprimer des entrées existantes
- dupliquer des entrées existantes
- ajouter des entrées EtherNet/IP à charger de fichiers EDS. CNM charge les fichiers EDS sélectionnés et les fichiers d'icône correspondants.

CNM trouve également des icônes dans les sous-fichiers spécifiques aux fabricants.

Lors de la reconnaissance d'équipement et pour des équipements sélectionnés avec `Edit:Set Default Icon` [Édition : Définir l'icône standard], CNM vérifie le type d'équipement. CNM attribue à l'équipement l'icône qu'CNM trouve en premier dans le tableau.

Vous pouvez utiliser « Up » [Haut] et « Down » [Bas] pour modifier la séquence des entrées dans le tableau.

Les icônes déjà définies dans CNM pour les équipements Schneider Electric sont masquées dans la partie supérieure du tableau. De cette manière, CNM assigne l'icône appropriée aux équipements Schneider Electric.

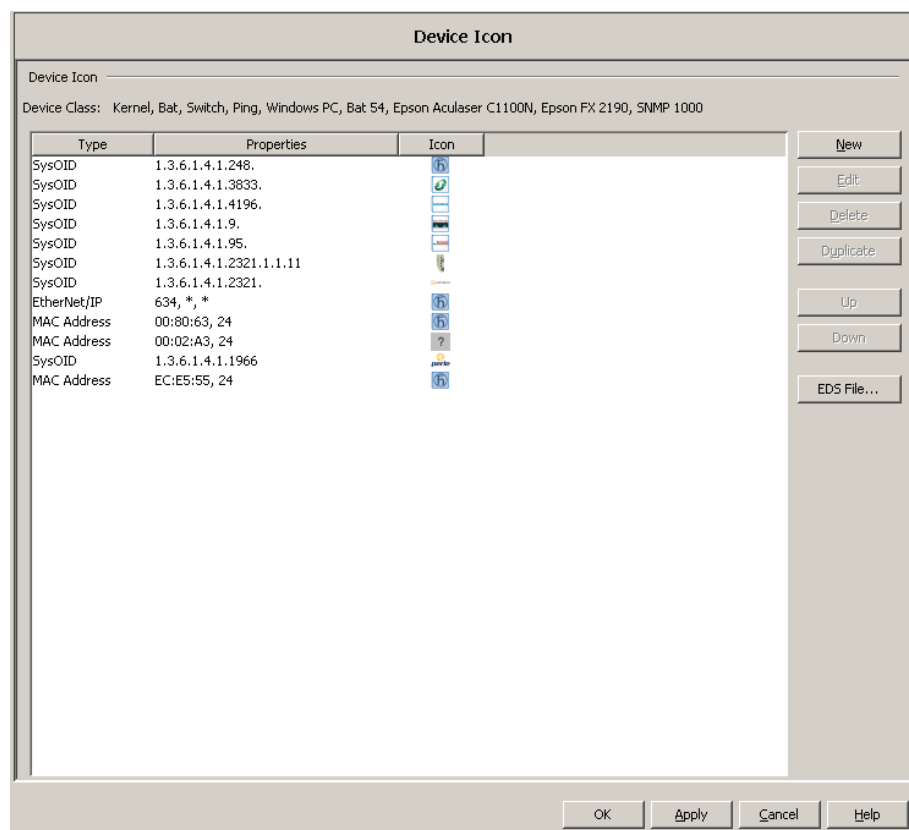


Figure 76 :Tableau d'assignation des icônes d'équipements

■ **Advanced: Programm Access [Avancé : Accès au programme]**

Mot de passe pour le mode édition

En mode édition, vous avez la possibilité de modifier les options de votre affichage réseau.

Afin d'autoriser d'autres personnes à observer le réseau, tout en étant assuré de conserver vos options, vous pouvez restreindre l'accès au mode édition au moyen d'un mot de passe. Si aucun mot de passe n'a été enregistré, vous pouvez basculer en mode édition sans qu'un mot de passe ne soit requis.

Durée de déroulement pour le mode édition

La durée de déroulement vous permet de définir combien de temps CNM doit rester en mode édition après avoir effectué une saisie. Une fois cette durée écoulée, CNM passe en « mode exécution ». Réglages possibles : 5 à 60 minutes ou en continu.

Accès Web

« Password » [Mot de passe] vous permet de restreindre l'accès au serveur Web d'CNM en créant un mot de passe.

« Events » [Évènements] vous permet de générer un événement pour les tentatives non autorisées d'accès au Web ainsi que pour les accès réussis.

« Properties: Allow Renaming » [Autorisation de renommer les propriétés] vous permet de modifier le nom d'une propriété de détail de composant, par exemple « In load » [Chargement] en « Volume de données entrantes ».

Avec « Auto Reload » [Recharger automatiquement], CNM vous permet

- d'interroger les valeurs actuelles d'une boîte de dialogue de propriétés à l'ouverture de celle-ci et/ou
- d'interroger les valeurs actuelle du contenu d'un cadre de détails à l'ouverture de celui-ci.

« if value older than » [si valeur plus ancienne que] permet d'afficher les valeurs issues d'une interrogation automatique en fonction de leur ancienneté.

Intégration des mots de passe d'équipements dans la documentation

« Device Documentation » [Documentation des équipements] vous permet de créer une documentation d'équipement avec des mot de passe lisibles ou masqués.

Par défaut : mot de passe masqué.

	☐	☒
SNMP V1	*****, ****	public, private
SNMP V3	admin, MD5: *****, DES: ****	admin, MD5: private, DES: private

Tableau 29 : Exemple de documentation d'équipements avec des mots de passe lisibles et masqués

« Hide password » [Masquer le mot de passe] vous permet de remplacer les mots de passe par des étoiles. Dans ce cas, il est nécessaire de répéter le mot de passe.

En ouvrant cette boîte de dialogue, les options de ce champ dépendent des options définies dans la boîte de dialogue « Display:Appearance » [Affichage : Aspect].

Information : Si vous avez oublié votre mot de passe, quittez CNM. Connectez-vous sous Windows en tant qu'« administrator » et démarrez CNM. Un redémarrage d'CNM en tant qu'« administrator » permet une nouvelle entrée sans que le mot de passe ne soit requis au préalable.

The image shows a 'Program Access' configuration window with several sections:

- Password for Edit Mode:** Includes 'Password:' and 'Retype Password:' text boxes.
- Expire Time for Edit Mode:** Features a checked 'Permanent' checkbox and an 'Expires after:' dropdown menu set to 'Minutes'.
- Web Access:** Includes 'Password:' and 'Retype Password:' text boxes, and an 'Events:' section with a checkbox for 'Generate an Event for every Successful Web Access'.
- Properties:** Includes a 'Properties:' section with an unchecked 'Allow Renaming' checkbox, an 'Auto Reload:' dropdown menu set to 'When Opening Property Dialog', and an 'if Value Older than:' section with a text box containing '1' and a dropdown menu set to 'Minutes'.
- Device Documentation:** Includes a 'Passwords:' section with an unchecked checkbox for 'Include device passwords in documentation'.
- Hide Passwords:** A checked checkbox at the bottom left.
- Buttons:** 'OK', 'Apply', 'Cancel', and 'Help' buttons at the bottom right.

Figure 77 : Configuration : Options : Avancé : Accès programme

■ **Avancé : Configuration SNMP**

CNM vous facilite la communication avec des équipements SNMP grâce à l'utilisation automatisée de mot de passe.

Entrées de configuration SNMP

En établissant la communication avec un équipement SNMP, CNM tente d'accéder avec des noms d'utilisateur et des mots de passe connus.

S'il essaie avec un mot de passe erroné, CNM reçoit une alarme d'authentification de l'équipement concerné.

S'il essaie avec un mot de passe correct, CNM reçoit une réponse suite à une requête SNMP, puis introduit le nom d'utilisateur et le mot de passe adéquats dans le tableau supérieur de la boîte de dialogue. Saisissez les mots de passe inconnus dans la boîte de dialogue « [Basics:Access \[Paramètres de base : Accès\]](#) » en [page 223](#).

SNMP Guess List [Liste de déchiffrement SNMP...]

Lors de la configuration de communication d'un équipement SNMP inconnu, CNM tente une authentification à partir des données de connexion de la liste de déchiffrement.

Les mots de passe et noms d'utilisateurs saisis sous

`Basics:Device Access` [Paramètres de base : Équipement : Accès] sont regroupés par CNM dans le tableau inférieur de cette boîte de dialogue.

Utilisez « New » [Nouveau] pour saisir une nouvelle entrée.

Une entrée sélectionnée peut être

- modifiée avec « Edit » [Modifier]
- supprimée avec « Delete » [Supprimer]
- dupliquée par « Duplicate » [Dupliquer].

« Hide password » [Masquer le mot de passe] vous permet de remplacer les mots de passe par des étoiles.

En ouvrant cette boîte de dialogue, les options de ce champ dépendent des options définies dans la boîte de dialogue « `Display:Appearance` » [Affichage : Aspect].

The image shows a 'SNMP Configuration' window. It contains two main sections: 'SNMP Configuration' and 'SNMP Guess List'.

SNMP Configuration Table:

IP Address	SNMP Version	Access Parameters	Advanced
10.0.1.100	V3	admin, MDS; *****	DES:... 2.0, 3, 161
10.0.1.105	V3	admin, MDS; *****	DES:... 2.0, 3, 161
10.0.1.112	V3	admin, MDS; *****	DES:... 2.0, 3, 161
10.0.1.116	V3	admin, MDS; *****	DES:... 2.0, 3, 161
10.0.1.13	V3	admin, MDS; *****	2.0, 3, 161
10.0.1.2	V3	admin, MDS; *****	DES:... 2.0, 3, 161
10.0.1.200	V3	admin, MDS; *****	DES:... 2.0, 3, 161
10.0.1.4	V3	admin, MDS; *****	DES:... 2.0, 3, 161
10.0.1.5	V3	admin, MDS; *****	DES:... 2.0, 3, 161
10.0.1.52	V1	*****	2.0, 3, 161
10.0.1.53	V3	admin, MDS; *****	DES:... 2.0, 3, 161
10.0.1.62	V3	admin, MDS; *****	DES:... 2.0, 3, 161
192.168.100.1	V1	*****	2.0, 3, 161
192.168.100.2	V1	*****	2.0, 3, 161
192.168.100.246	V1	*****	2.0, 3, 161

SNMP Guess List Table:

User	Password
-	*****
-	*****
admin	*****
admin	*****
user	*****

Buttons: New, Edit, Delete, Duplicate (for both tables).
☒ Hide Passwords

Figure 78 : Configuration : Options : Avancé : Configuration SNMP

Outre l'utilisation automatique de mots de passe, CNM vous permet de saisir manuellement et individuellement la configuration SNMP d'équipements SNMP.

- ☐ Dans configuration SNMP, cliquez sur « New » [Nouveau] pour ouvrir la boîte de dialogue de saisie.
- ☐ Entrez l'adresse IP de l'équipement dont vous souhaitez configurer l'accès SNMP.

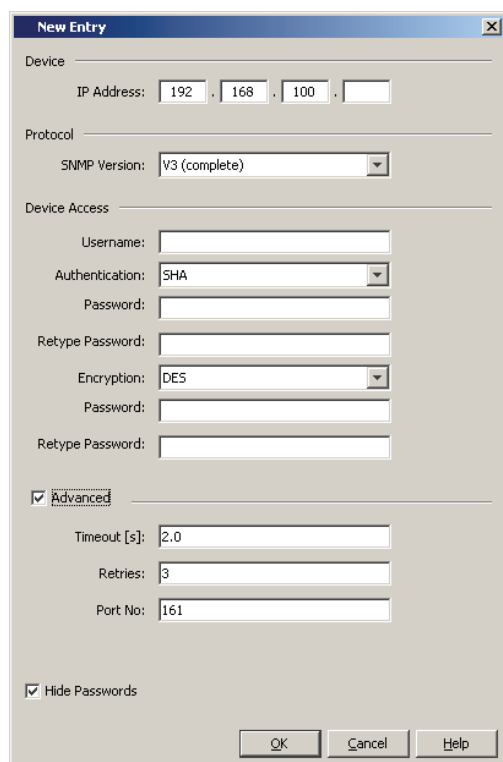
- ☐ Sélectionnez la version SNMP prise en charge par l'équipement.
- ☐ Selon la version SNMP sélectionnée, entrez les informations d'accès nécessaires :

Version SNMP	Désignation	Signification
V1	Read Password	Mot de passe qui vous octroie un droit de lecture sur l'équipement.
V1	Write Password	Mot de passe qui vous octroie un droit d'écriture/ de lecture sur l'équipement.
V3 (easy)	User Name	Nom d'utilisateur qui vous permet d'accéder à l'équipement.
V3 (easy)	Password	Mot de passe associé au nom d'utilisateur.
V3 (complete)	User Name	Nom d'utilisateur qui vous permet d'accéder à l'équipement.
V3 (complete)	Authentification	SHA, protocole MD5 d'authentification de message
V3 (complete)	Password	Mot de passe pour authentification
V3 (complete)	Encryption	DES, algorithme de cryptage symétrique
V3 (complete)	Password	Mot de passe pour cryptage

Tableau 30 : Entrées de configuration SNMP

Sous « Advanced » [Avancé], vous trouverez d'autres paramètres spécifiques SNMP. Les options par défaut répondent à de nombreuses exigences.

- ☐ Avec « Timeout » [Délai d'attente], vous déterminez la durée d'attente d'CNM pour obtenir une réponse à une requête SNMP. Si aucune réponse n'est donnée, CNM relance la requête SNMP.
- ☐ Vous utilisez « Retries » [Réessayer] pour déterminer la fréquence des nouvelles tentatives de requête SNMP lancées par CNM en cas d'absence de réponse.
À chaque nouvelle tentative, CNM double le temps d'attente avant CNM de relancer une requête.
- ☐ Avec « Port no. » [N° de port], vous sélectionnez le port de protocole de l'équipement auquel CNM adresse une requête SNMP.
- ☐ « Hide password » [Masquer le mot de passe] vous permet de remplacer les mots de passe de cette entrée de tableau par des étoiles.



The image shows a 'New Entry' dialog box for configuring an SNMP entry. The dialog is divided into several sections:

- Device:** IP Address: 192 . 168 . 100 . []
- Protocol:** SNMP Version: V3 (complete) [v]
- Device Access:**
 - Username: []
 - Authentication: SHA [v]
 - Password: []
 - Retype Password: []
 - Encryption: DES [v]
 - Password: []
 - Retype Password: []
- Advanced:** (checked)
 - Timeout [s]: 2.0 []
 - Retries: 3 []
 - Port No: 161 []
- Hide Passwords:** (checked)

At the bottom are buttons for OK, Cancel, and Help.

Figure 79 : Configuration : Options : Avancé : Configuration SNMP : Nouveau

■ **Advanced:Management Station [Avancé : Station d'administration]**

Cette boîte de dialogue permet de saisir le préréglage des paramètres IP. CNM vous propose ces préréglages lorsque vous ouvrez les boîtes de dialogue en attente de la saisie des paramètres IP, <16725/ par ex. configuration IP des équipements qu'CNM a reconnus à l'aide de Ethernet Switch Configurator Software.

IP Address Prefix [Préfixe d'adresse IP] :

CNM vous propose ici le préfixe de sa propre adresse IP.

Default Netmask [Masque de réseau par défaut] :

CNM vous propose ici le masque de réseau de sa propre adresse IP.

Default Gateway [Passerelle par défaut] :

CNM vous propose ici le préfixe de la passerelle également utilisé par votre station d'administration de réseau.

IP Address Management Station [Station d'administration d'adresses IP] :

Si votre station d'administration de réseau dispose de plusieurs adresses IP, CNM vous propose ces adresses IP dans le menu déroulant.

☐ Sélectionnez l'adresse que vous souhaitez utiliser comme adresse de destination d'alarme.

Network Card Management Station [Carte réseau de la station d'administration de réseau] :

Si votre station d'administration de réseau dispose de plusieurs cartes réseau, CNM vous propose ces cartes dans le menu déroulant.

- ☐ Sélectionnez la carte à laquelle le protocole Ethernet Switch Configurator Software doit accéder.

The screenshot shows a window titled "Management Station". It contains three main sections:

- Network:** This section has three rows of input fields. The first row is "IP Address Prefix:" with values 10, 0, 1, and an empty field. The second row is "Default Netmask:" with values 255, 255, 255, and 0. The third row is "Default Gateway:" with values 10, 0, 1, and an empty field.
- IP Address Management Station:** This section has a single dropdown menu labeled "Default IP Address (Trap Destination):" with the value "10.0.1.159".
- Network Card Management Station:** This section has a single dropdown menu labeled "Default Network Card (HIDiscovery):" with the value "10.0.1.159/ VIA PCI 10/100Mb Fast Ethernet Adapter".

At the bottom right of the window are four buttons: "OK", "Apply", "Cancel", and "Help".

Figure 80 : Configuration : Options : Avancé : Station d'administration

■ **Advanced:OPC-SNMP [Avancé : OPC-SNMP]**

Le serveur OPC d'CNM vous permet d'utiliser une requête client OPC pour déterminer les valeurs SNMP des équipements.

Dans la boîte de dialogue `Advanced:OPC-SNMP`, saisissez les attributs SNMP dont vous souhaitez déterminer les valeurs. Dans le tableau vous pouvez

- ajouter de nouvelles entrées
- éditer des entrées existantes
- supprimer des entrées existantes
- dupliquer des entrées existantes

Dans les boîtes de dialogue « Edit » [Modification] et « New » [Nouveau], vous pouvez saisir directement les attributs SNMP ou les sélectionner à partir d'une MIB.

Pour sélectionner un attribut SNMP à partir d'une MIB, cliquez sur « Select MIB attributes ... » [Sélectionner les attributs MIB] pour ouvrir la boîte de dialogue « MIB Viewer » [Visionneuse MIB] et sélectionner un attribut SNMP. À l'aide du « MIB Manager », vous pouvez télécharger d'autres MIB.

Attribuez un nom court et compréhensible à l'entrée, car il sera utilisé ultérieurement lors d'une requête dans une étiquette OPC.

Si vous utilisez un « Object Identifier (OID) » dans l'étiquette OPC, vous entrez l'OID complet, y compris une éventuelle instance existante.

L'étiquette OPC pour une requête client OPC est par exemple :

```
ConneXium_Network_Manager.snmp.get.10:0:1:159,161,ifAdminState
```

Dans ce cas :

`10:0:1:159` est l'adresse IP de l'équipement avec deux points au lieu d'un point comme séparateur

`161` est le port SNMP

`ifAdminState` est le nom de l'attribut SNMP tel qu'il est configuré dans les options.

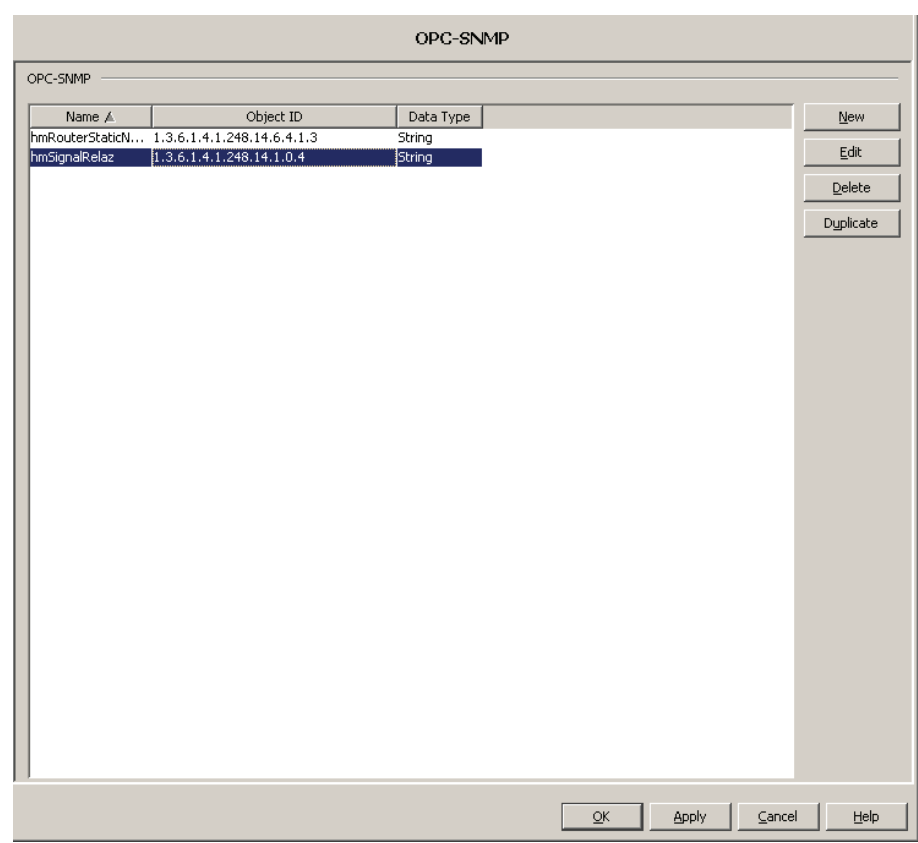


Figure 81 :Configuration : Options : Avancé : OPC-SNMP

■ **Advanced:Services [Avancé : Services]**

Le logiciel CNM démarre son propre service. Votre système d'exploitation PC affiche le service CNM.

Le service CNM se compose des services suivants :

► **CNM Ping-Service [Service Ping]**

Ce service effectue l'analyse du réseau (cf. page 212 « [Basics:Discover devices \[Paramètres de base : Reconnaissance des équipements\]](#) »). Le taux d'analyse limite le nombre de Pings par minute.

► **CNM Web Server [Server Web]**

Ce service vous permet d'accéder à votre station d'administration de réseau au moyen d'un autre ordinateur et via un navigateur Web, L'adresse du serveur Web est :

protocole : //adresse IP de la station d'administration de

réseau : numéro de port, par ex.

http://10.0.1.159:13147.

Si vous configurez une connexion sécurisée utilisant https, CNM utilise un certificat Schneider Electric qui détermine la non validité de votre navigateur. Si vous souhaitez utiliser ce service, approuvez cette connexion, ajoutez une exception à votre navigateur et effectuez une sauvegarde.

► **CNM Proxy-Server [Serveur proxy]**

« Remote access port » [Port d'accès distant] affiche le port via lequel les interfaces CNM en exécution sur d'autres ordinateurs peuvent accéder au service local CNM.

Avec « Allow remote access » [Accès à distance], vous autorisez l'accès des interfaces CNM en exécution sur d'autres ordinateurs au service local CNM.

Si vous autorisez l'accès à distance, l'interface locale est reliée, à l'instar de l'interface de l'ordinateur externe, via la connexion réseau au lieu de l'adresse IP interne 127.0.0.1. En conséquence, l'interface interne perd également la connexion au service lorsque la connexion réseau est interrompue.

► **CNM OPC-Server [Serveur OPC]**

Avec « Enabled » [Activé] = « true », vous activez le serveur OPC CNM(cf. page 151 « [Structure des données de transfert pour OPC](#) »).

Avec « Global Write Enable » [Autorisation générale d'écriture], vous autorisez l'écriture de valeurs d'objet dans CNM via une commande d'écriture OPC(cf. page 148 « [Connexion au système de visualisation de processus](#) »).

► **Global settings [Options de base]**

Ces options vous permettent d'adapter CNM au comportement de vos équipements en matière de temps de réponse Ping.

Ping Timeout [Délai d'attente Ping] [s] : lorsque l'équipement ICMP répond pendant ce délai à une requête Ping, CNM continue de reconnaître la présence de l'équipement s'il a répondu à la dernière requête.

Max. Ping Response Time [Temps de réponse Ping max.] [ms] : lorsque l'équipement ICMP répond pendant ce délai à une requête Ping, CNM reconnaît à nouveau la présence de l'équipement s'il n'a pas répondu à la dernière requête.

Des valeurs basses améliorent la performance de CNM. Dans le cas de valeurs trop faibles, il se peut que la réponse Ping arrive trop tard et qu'CNM affiche l'équipement comme étant « unreachable » [inaccessible]. En cas de grands sous-réseaux qui présentent des interruptions temporaires, utilisez des valeurs inférieures.

Des valeurs supérieures peuvent être la cause d'un affichage temporisé de modifications de statut dans CNM.

Simultaneously Discovered Devices [Reconnaissance simultanée d'équipements] : cette option vous permet de modifier la charge de réseau pendant la reconnaissance d'équipements. Entrez ici le nombre d'équipements interrogés simultanément par CNM pendant la reconnaissance d'équipements.

- Reliability Polling Intervals [Intervalles de scrutation fiables] : l'enregistrement de la valeur interrogée est largement antérieur au nombre maximal d'intervalles de scrutation x intervalle de scrutation [s] de l'interrogation de propriété ([cf. page 187 « Propriétés d'un détail de composant »](#)).

Dans le rapport, CNM affiche les valeurs plus anciennes entre parenthèses.

- Replication Lock for Reporting Events [Verrouillage de répétition pour la notification d'évènements] [s] :

Le verrouillage de répétition contribue à réduire l'enregistrement d'évènements récurrents dans la liste d'évènements.

CNM enregistre la notification d'évènements de type « Warning » [Avertissement] et « Error » [Erreur] si leur dernier enregistrement remonte à une période antérieure à la durée du verrouillage de répétition.

CNM prend en compte une modification après le redémarrage du logiciel.

► **SNMP Guessing Packet Rate [Pkt/s] [Paquets de prévision accès SNMP]**

Ce paramètre vous permet de définir combien de paquets de prévisions par seconde CNM envoie à un équipement SNMP pour connaître les données de connexion.

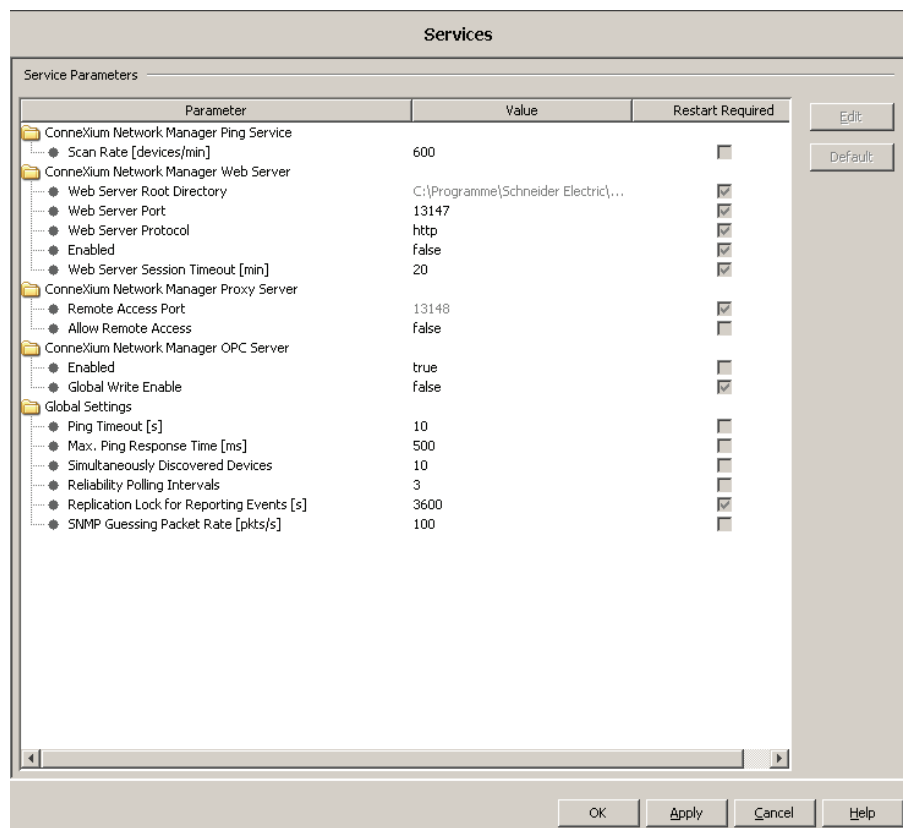


Figure 82 : Configuration : Options : Avancé : Services

■ **Advanced:External Applications [Avancés : Applications auxiliaires]**

CNM utilise des applications auxiliaires pour les fonctions

- ▶ Telnet
- ▶ SMS
- ▶ Ping
- ▶ Visualiseur de PDF
- ▶ E-mail
- ▶ Administration Web

Cette boîte de dialogue vous permet d'utiliser d'autres applications que celles installées par défaut et de configurer la messagerie.

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "External Applications". It has two main sections. The first section, "External Applications", contains five rows of configuration. Each row has a label, a text input field, and a button with three dots. The rows are: "Telnet:" with "telnet.exe", "Browser:" with an empty field and a checked "Use Default Browser" checkbox, "Ping:" with "ping.exe", "PDF Viewer:" with an empty field and a checked "Use Default PDF Viewer" checkbox, and "SMS:" with "MySmsProgram.exe \$RECIPIENT \$SENDER \$PROVIDER \$MESSAGE" and an unchecked "Internal" checkbox. The second section, "Mail Server", contains four rows: "SMTP Mail Host:" with an empty field, "Sender Address:" with an empty field, "User Name:" with an empty field, and "Password:" with an empty field. There is also an unchecked "Mail Server Authentication" checkbox. At the bottom of the dialog are four buttons: "OK", "Apply", "Cancel", and "Help".

Figure 83 : Configuration : Options : Avancé : Applications auxiliaires

■ **Advanced:Device/Port Names [Avancé : Noms de ports/d'équipements]**

Cette boîte de dialogue vous permet de modifier le nom des équipements et des ports dans la boîte de dialogue respective des propriétés et par conséquent, dans l'affichage de l'interface utilisateur.

Sélectionnez tout d'abord si CNM doit afficher les équipements et ports avec leurs noms préenregistrés ou si CNM détermine les noms des équipements.

Détermination des noms d'équipements

Query DNS [Interroger DNS]	Lorsqu'il reconnaît un nouvel équipement, CNM détermine le nom d'équipement à partir du « Domain Name Server »
Query now [Interroger maintenant]	CNM détermine pour les équipements déjà reconnus le nom d'équipement à partir du « Domain Name Server ». Cette opération peut prendre un certain temps.
Use name from host file [Utiliser le nom de fichier hôte]	CNM détermine pour les équipements déjà reconnus le nom d'équipement à partir du fichier hôte. Le fichier hôte est le fichier texte <code>hosts.txt</code> dans le sous-répertoire <code>config</code> du répertoire d'installation. Le fichier hôte comprend pour chaque équipement une ligne avec l'adresse IP et le nom, séparé par un caractère de tabulation.
Read in now [Charger maintenant]	CNM détermine pour les équipements déjà reconnus le nom d'équipement à partir du fichier hôte.

CNM écrit les noms d'hôte et les noms DNS dans le tableau d'affectation des adresses MAC/IP([cf. page 264 « Affectation des adresses MAC/IP »](#)).

Attribution d'un nom d'équipement

Ce cadre permet de sélectionner le nom d'équipement qu'CNM reporte dans le champ de nom de la propriété d'équipement. CNM affiche ce nom dans le cadre Folders [Dossiers] et dans l'affichage détaillé.

Options :

- Nom DNS
- Nom d'hôte
- Nom du système
- Emplacement
- Interlocuteur

En les sélectionnant et en cliquant sur les touches de direction, vous déplacez les noms potentiels entre les cadres « Possible Parameters » [Paramètres possibles] et « Used Parameters » [Paramètres utilisés]. CNM charge le nom en tête dans le cadre « Used Parameters » [Paramètres utilisés]. Si le paramètre utilisé est vide pour un équipement, CNM prend le prochain nom de la liste. Si CNM ne trouve aucune entrée pour un équipement, CNM charge alors l'adresse IP d'administration de l'équipement.

Noms de port

« Set Port Name » [Définir un nom de port] vous permet de charger les noms de port saisis dans l'équipement dans le champ de nom des propriétés de port si le nom de port de l'équipement y est enregistré. CNM affiche ces noms dans le cadre Folders [Dossiers] et dans l'affichage détaillé. En l'absence de ce paramétrage, CNM affiche l'adresse IP des équipements et le numéro des ports.

Information : CNM charge la sélection de noms lorsqu'il reconnaît un port ou un équipement. Une modification postérieure est effective après le rechargement du nom de l'appareil ou du port. Pour ce faire, sélectionnez les équipements concernés et avec le bouton droit de la souris `Set Device and Port Names` [Définir les noms d'équipements et de ports].

Figure 84 : Définition des noms d'équipements et de ports

■ **Advanced:Load/Save [Avancé : Charger/Enregistrer]**

Cette boîte de dialogue vous permet de saisir les paramètres suivants :

- Adresse IP d'un serveur tftp disponible dans le réseau
- Noms de fichiers avec chemin d'accès
- URL

CNM les charge automatiquement dans les boîtes de dialogue dans lesquelles vous effectuez des opérations de transfert de fichiers, par exemple dans la boîte de dialogue Multiple Configuration.

Vous évitez ainsi de multiples saisies de l'URL et du nom de fichier lorsque vous appelez la boîte de dialogue Multiple Configuration.

Chaîne de substitution	Signification
\$INSTALL	Dossier d'installation d'CNM sur la station d'administration de réseau.
\$TFTP_SERVER	Adresse IP du serveur tftp que vous avez enregistrée dans la boîte de dialogue Configuration: Preferences: Advanced: Load/Save [Configuration : Options : Avancé : Charger/Enregistrer].
\$IP_ADDRESS	Adresse IP de l'équipement dont CNM lit la configuration ou sur laquelle CNM écrit la configuration. CNM applique les adresses IP provenant du tableau du cadre Objets.
\$CURRENT_DATE	Date actuelle de la station d'administration de réseau.
\$CURRENT_TIME	Heure actuelle de la station d'administration de réseau.
\$EXTENSION	Extension du nom de fichier : cfg pour fichier binaire cli pour fichier script html pour fichier HTML

Tableau 31 : Chaînes de substitution prises en charge

Load/Save

tftp Server

tftp Server: 0 . 0 . 0 . 0

Load/Save per tftp

URL: tftp://\$TFTP_SERVER/configs/\$CURRENT_DATE/\$IP_ADDRESS.cfg Insert Token

Example URL: tftp://0.0.0.0/configs/2012_05_10/010_000_001_166.cfg

Software Update per tftp

URL: tftp://\$TFTP_SERVER/firmware/ Insert Token

Example URL: tftp://0.0.0.0/firmware/

Load/Save via PC

File: \$INSTALL_DIR/config/configs/\$CURRENT_DATE/\$IP_ADDRESS.\$EXTENSION Insert Token

Example File: D:\Data\config\configs\2012_05_10\010_000_001_166.cfg

Save Support Info

File: \$INSTALL_DIR/config/support/\$CURRENT_DATE/\$EXTENSION/\$IP_ADDRESS.\$EXTENSION Insert Token

Example File: D:\Data\config\support\2012_05_10\eventlog.html\010_000_001_166.eventlog.html

OK Apply Cancel Help

Figure 85 : Configuration : Options : Avancé : Charger/Enregistrer

■ **Advanced:1:1 NAT Devices [Avancé : Équipements NAT 1:1]**

Avec CNM, cette boîte de dialogue vous permet de surveiller et d'administrer des équipements derrière un routeur NAT 1:1.

Afin qu'CNM puisse reconnaître les équipements derrière les routeurs NAT 1:1, entrez les adresses MAC des ports (des routeurs NAT 1:1) connectés à la station d'administration de réseau dans cette liste.

Vous trouverez l'adresse MAC du port dans la boîte de dialogue des propriétés du routeur NAT 1:1 sous l'onglet « MAC/IP Addresses » [Adresses MAC/IP].

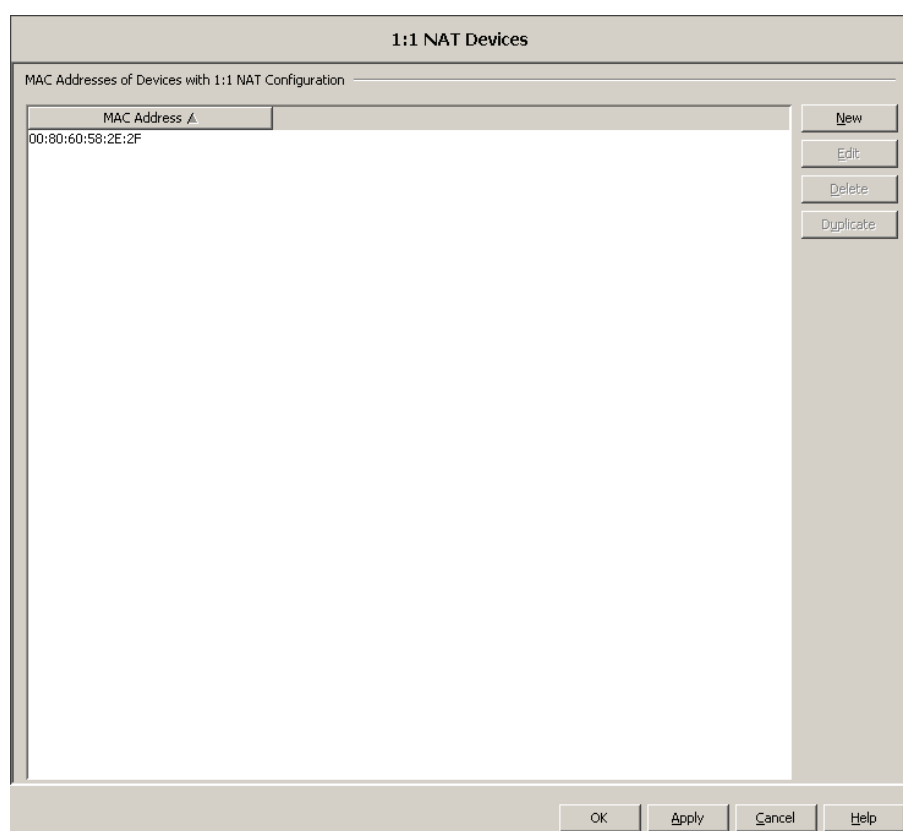


Figure 86 :Configuration:Options:Avancé:Équipements NAT 1:1

8.4.4 Configuration du statut

Cette boîte de dialogue vous offre la possibilité d'exécuter la configuration des détails de composants des équipements d'une catégorie d'équipements ou de l'ensemble des équipements.

La boîte de dialogue affiche un tableau des catégories d'équipement avec leurs propriétés potentielles.

- ☐ Sélectionnez « Aggregate Entries » [Regrouper les entrées] pour rassembler les propriétés de toutes les catégories d'équipement ou désélectionnez « Aggregate Entries » [Regrouper les entrées] pour afficher les propriétés de chaque catégorie d'équipement.
- ☐ Double-cliquez sur une ligne du tableau.

CNM ouvre la boîte de dialogue de configuration du statut correspondante.

- ☐ Assignez le statut souhaité aux valeurs et cliquez sur « OK ».
- ☐ Sélectionnez « Overwrite all Properties » [Remplacer toutes les propriétés] pour modifier également les propriétés des équipements qui ont été configurés individuellement auparavant.

CNM charge la configuration du statut des équipements de cette catégorie.

Cette fonction est très utile lorsque vous devez disposer d'une disponibilité maximale dans un anneau HIPER. Le préréglage « Warning » [Avertissement] est trop faible pour une défaillance de redondance. Dans la boîte de dialogue de configuration du statut, une seule opération est nécessaire pour convertir le statut des équipements d'une catégorie de « No redundancy » [sans redondance] à « Error » [Erreur].

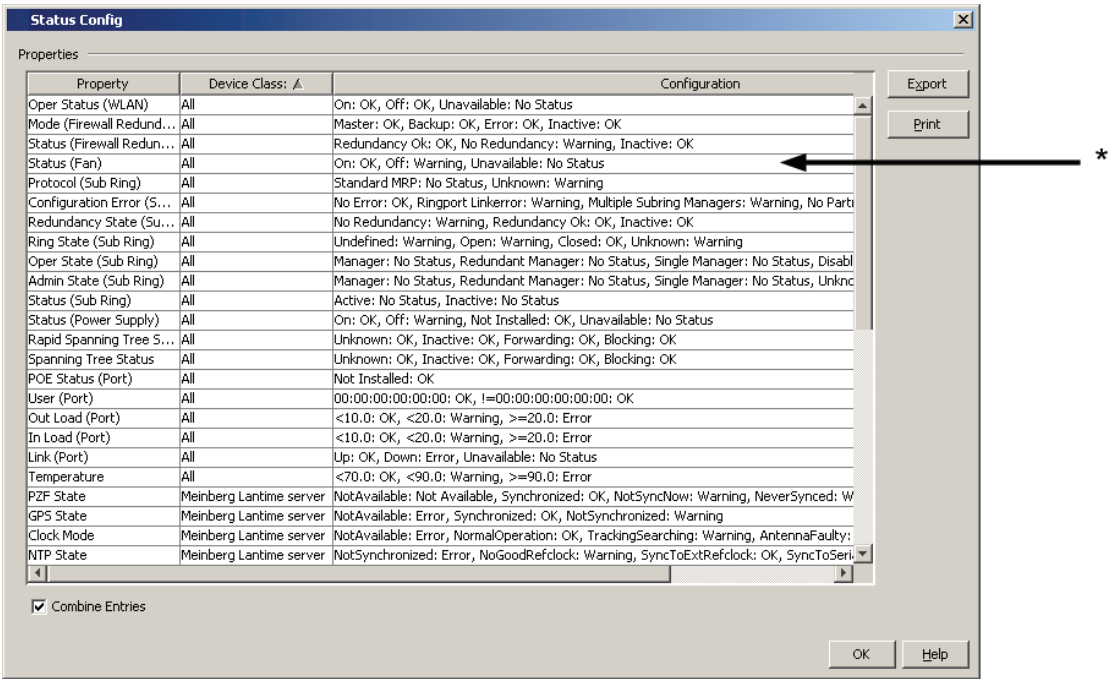


Figure 87 :Configuration du statut
* Double-cliquez dans une ligne

8.4.5 Scan Ranges [Plages d'analyse]

Cette boîte de dialogue vous permet de saisir la plage de données d'un dossier sélectionné.

- ☐ À partir d'un dossier sélectionné dans le cadre Folders [Dossiers] ou d'un affichage détaillé actif, sélectionnez `Configuration:Scan Ranges` [Configuration : Plages d'analyse] ou avec le bouton droit de la souris `Scan Ranges` [Plages d'analyse] dans le menu de sélection.
- ☐ Cliquez sur « New » [Nouveau] pour entrer une plage d'adresses IP. La saisie de la plage d'adresses IP comprend :
 - la première adresse IP de la plage de requête
 - la dernière adresse IP de la plage de requête
 - le masque de réseau correspondant
 - l'activation/la désactivation de cette plage pour la requête et
 - un nom de votre choix à attribuer à la plage

CNM a déjà chargé le dossier sélectionné ou l'affichage détaillé actif comme dossier cible.

Le tableau affiche les adresses IP déjà créées.

- ☐ Sélectionnez une ligne dans le tableau et cliquez sur « Edit » [Modifier] pour éditer cette plage d'adresses IP.
- ☐ Sélectionnez une ligne dans le tableau et cliquez sur « Delete » [Supprimer] pour supprimer cette ligne du tableau.
- ☐ Sélectionnez une ligne dans le tableau et cliquez sur « Duplicate » [Dupliquer] pour dupliquer cette plage d'adresses IP et pour pouvoir ensuite modifier la copie.

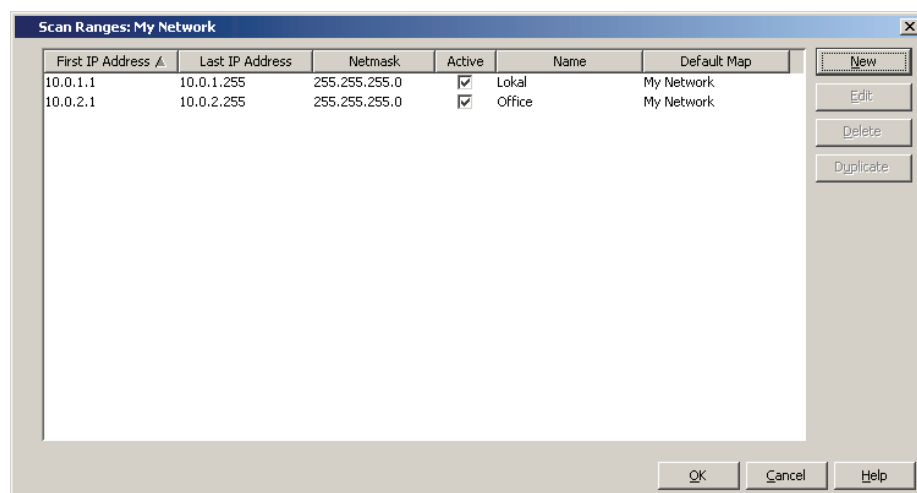


Figure 88 :Plages d'analyse pour un dossier

Information : Veillez à ce que les masques de réseau de cette boîte de dialogue coïncident avec les masques de réseau de votre réseau afin que la reconnaissance se fasse correctement.

Si, dans votre réseau, le masque de réseau est plus grand que le masque de réseau d'une plage d'analyse, CNM ignore, lors de l'analyse du réseau, l'adresse IP la plus élevée dans le masque de réseau de la plage d'analyse, car l'adresse IP est une adresse de diffusion.

Si, dans votre réseau, le masque de réseau est plus petit que le masque de réseau d'une plage d'analyse, CNM balaie, lors de l'analyse du réseau, l'adresse IP la plus élevée dans le masque de réseau de la plage d'analyse. Étant donné que cette adresse IP est une adresse de diffusion, tous les équipements répondent et CNM reconnaît un équipement qui n'existe pas.

8.4.6 User-defined properties [Propriétés personnalisées]

Cette boîte de dialogue permet de compléter et de surveiller les propriétés des équipements compatibles SNMP de votre choix dans CNM([cf. page 139 « Description des propriétés personnalisées »](#)).

☐ Dans la barre de menus, sélectionnez

`Configuration:User-defined Properties`

[Configuration : Propriétés personnalisées] pour ouvrir la boîte de dialogue « User-defined properties » [Propriétés personnalisées].

Vous pouvez éditer, supprimer ou dupliquer une propriété personnalisée sélectionnée. Lorsque vous sélectionnez une propriété personnalisée, « Delete » [Supprimer] est grisé si la propriété est attribuée à une propriété de niveau supérieur.

■ Création d'une nouvelle propriété personnalisée

Vous trouverez un exemple d'application dans le chapitre « Configuration de la surveillance de réseau » (cf. page 140 « Exemple d'application des propriétés personnalisées »).

Désignation	Signification
Nom [Name]	Pour cette propriété, nom univoque de votre choix commençant par « UserDef_ », par exemple « UserDef_ICMP-Message ».
Identifiant [Identificateur]	Nom de votre choix utilisé par CNM pour l'afficher dans l'interface utilisateur.
Symbol [Icône]	Sélection d'un fichier pixel utilisé comme icône de propriété par CNM pour l'afficher dans l'interface utilisateur.
Higher-level property [Propriété de niveau supérieur]	Propriété de niveau supérieur d'une nouvelle propriété par exemple la propriété « Speed » [Vitesse] appartenant à la propriété de niveau supérieur « Port ».
MIB Variable/OID	Variable MIB/OID (identification d'objet) que vous pouvez sélectionner en cliquant sur les trois points du navigateur MIB.
Instance	Affectation des variables MIB à un détail d'équipement, par exemple « 0 » pour le temps. Comme variante, CNM détermine le type lui-même, par exemple « ModuleNumber » [Numéro de module].
Type	CNM sélectionne le type automatiquement (par ex. adresse MAC, nombre entier) si CNM peut déterminer le type.
Mapping [Mappage]	Affectation d'une valeur numérique à une signification, par ex. « 0 = false » ou « 1 = true ». CNM détermine cette valeur à partir de la MIB.
Factor	Facteur pour convertir une unité, par ex. Celsius en Fahrenheit.
Offset [Décalage]	Décalage pour convertir une unité, par ex. Celsius en Fahrenheit.

Tableau 32 : Boîte de dialogue « New Entry » [Nouvelle entrée] pour une propriété personnalisée.

8.4.7 Multiple Configuration

La fonction Multiple Configuration vous permet d'effectuer des configurations sur l'équipement et dans CNM pour :

- ▶ un ou plusieurs équipements
- ▶ une ou plusieurs propriétés d'un équipement, y compris de l'ensemble des équipements
- ▶ un ou plusieurs détails d'un équipement, y compris de l'ensemble des équipements

Vous trouverez des informations complémentaires avec exemples d'application au chapitre « [Configuration du réseau](#) ».

8.4.8 Affectation des adresses MAC/IP

Cette boîte de dialogue affiche une liste des adresses IP reconnues par CNM et leurs adresses MAC correspondantes. La liste comprend :

Désignation	Signification
MAC-Address [Adresse MAC]	
IP address [Adresse IP]	
Network mask [Masque de réseau]	
Hostname [Nom d'hôte]	Nom d'hôte provenant du fichier /config/hosts.txt dans le répertoire d'installation, si - le fichier existe, - l'entrée est présente, - la détermination d'un nom d'équipement est activée dans les paramètres de base. Dans le cas contraire, le champ reste vide.
DNS Name [Nom DNS]	Nom du « Domain Name Service » [Service de noms de domaine]
Port No [N° port]	Numéro de port du protocole.
Port	Port d'équipement
Network Management [Administration de réseau]	CNM communique via l'adresse IP de cette ligne avec l'administration de l'équipement.
User Generated [Généré par l'utilisateur]	L'équipement situé dans cette ligne a été généré par l'utilisateur. CNM n'a pas encore reconnu l'équipement.
Router Entry [Entrée de routeur]	L'adresse IP située dans cette ligne provient du tableau de routage de l'équipement.

Avec « Export », vous pouvez enregistrer la liste complète comme :

- Fichier PDF
- Fichier HTML
- Fichier CSV ([cf. page 289 « Exportation CSV »](#))

Avec « Print » [Imprimer], vous pouvez imprimer la liste complète : CNM crée un fichier PDF temporaire du contenu de la liste et ouvre le fichier PDF dans un logiciel d'affichage PDF installé dans votre station d'administration, tel Acrobat Reader.

8.4.9 Actualisation

« Updating » [Actualisation] vous permet de déclencher la lecture par CNM des valeurs de propriétés d'un équipement, d'un dossier ou de la propriété elle-même, tous préalablement sélectionnés. Après la lecture des valeurs, CNM actualise l'affichage.

- ▶ En mode édition et pendant l'actualisation d'un équipement ou d'un dossier d'équipement, CNM lit les propriétés existantes dans et en dessous de l'équipement ou du dossier.
Ce procédé permet, par exemple après l'ajout d'un module au matériel, de le rendre visible dans CNM.
- ▶ En mode exécution et pendant l'actualisation d'un équipement ou d'un dossier d'équipement, CNM lit les propriétés existantes exclusivement dans l'équipement ou le dossier.

Lors de l'actualisation d'une propriété, CNM lit la valeur de la propriété.

8.4.10 IP Configuration [Configuration IP]

Cette boîte de dialogue vous permet de configurer les paramètres IP d'un équipement reconnu par Ethernet Switch Configurator Software sans adresse IP ou de modifier des paramètres IP déjà configurés.

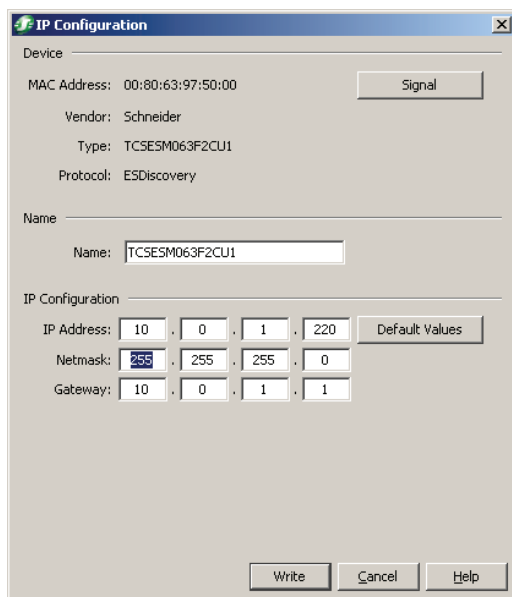
Ouvrez la boîte de dialogue IP Configuration [Configuration IP] en cliquant avec le bouton droit de la souris sur
IP configuration.

Lorsque vous ouvrez cette boîte de dialogue, CNM interroge l'équipement via le protocole Ethernet Switch Configurator Software. Si la requête réussit, CNM affiche les paramètres de l'équipement et la touche de fonction « Signal ». Si l'équipement ne répond pas à la requête de Ethernet Switch Configurator Software, CNM interroge l'équipement via SNMP. Si la requête SNMP réussit, CNM affiche les paramètres de l'équipement.

- ▶ Cliquez une fois sur « Signal » pour activer le clignotement des LED qui servent à identifier l'appareil. Un deuxième clic désactive le clignotement.
Configuration requise pour cette fonction :
 - L'équipement a activé Ethernet Switch Configurator Software.
 - Vous avez sélectionné la carte d'interface de réseau pour ce réseau dans la boîte de dialogue
`Configuration:Preferences:Advanced:Management Station` [`Configuration : Options : Avancé : Station d'administration`] sous « Default Network Interface Card » [Carte d'interface réseau par défaut] (Ethernet Switch Configurator Software).
- ▶ Dans la ligne « Name » [Nom], vous pouvez attribuer un nom de votre choix à l'équipement.
- ▶ Dans la ligne « IP address » [Adresse IP], vous pouvez attribuer une nouvelle adresse IP à l'équipement.
- ▶ Dans la ligne « Network Mask » [Masque de réseau], vous pouvez attribuer un nouveau masque de réseau à l'équipement.
- ▶ Dans la ligne « Gateway » [Passerelle], vous pouvez attribuer une nouvelle adresse IP de passerelle à l'équipement.
- ▶ En cliquant une fois sur « Default values » [Valeurs par défaut], CNM écrit les valeurs prédéfinies à partir de « [Advanced:Management Station](#) [[Avancé : Station d'administration](#)] » en [page 244](#) dans les lignes de configuration IP.

Si vous cliquez sur « OK », CNM transfère le nom et la configuration IP sur l'équipement.

Cliquez sur « Cancel » [Annuler] pour fermer la boîte de dialogue et conservez les entrées d'origine.



The image shows a Windows-style dialog box titled "IP Configuration". It is divided into three main sections: "Device", "Name", and "IP Configuration".

Device Section:

- MAC Address: 00:80:63:97:50:00
- Vendor: Schneider
- Type: TCSESM063F2CU1
- Protocol: ESDiscovery
- A "Signal" button is located to the right of the MAC Address.

Name Section:

- Name: TCSESM063F2CU1

IP Configuration Section:

- IP Address: 10 . 0 . 1 . 220
- Netmask: 255 . 255 . 255 . 0
- Gateway: 10 . 0 . 1 . 1
- A "Default Values" button is located to the right of the IP Address fields.

At the bottom of the dialog box, there are three buttons: "Write", "Cancel", and "Help".

Figure 89 : Configuration IP d'un équipement

8.4.11 Destination d'alarme

Ouvrez la boîte de dialogue des destinations d'alarme en cliquant avec le bouton droit de la souris sur `Trap Destination`.

À l'ouverture de la boîte de dialogue, CNM interroge les paramètres d'alarme de l'équipement et indique si celui-ci envoie des alarmes à l'adresse IP affichée.

- ☐ Sélectionnez « Send Traps » [Envoyer des alarmes] lorsque l'équipement doit envoyer des alarmes en raison d'évènements déterminés.
- ☐ Sous « to IP Address » [vers l'adresse IP], sélectionnez l'adresse IP de votre station d'administration de réseau sur laquelle vous exécutez CNM.
- ☐ Si vous souhaitez sauvegarder cette configuration d'alarme en local dans la mémoire permanente de l'équipement, cochez « Save Config on Device » [Enregistrer la configuration sur l'équipement].

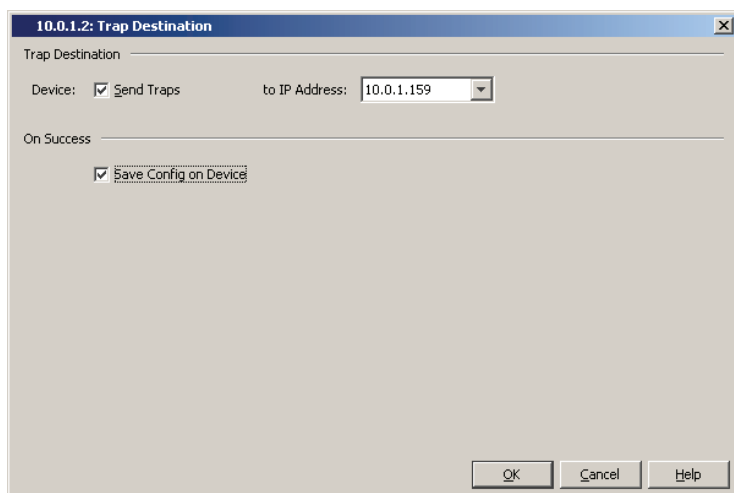


Figure 90 :Destinations d'alarme d'un équipement

Information : Si votre pare-feu Windows est activé et qu'aucun service d'alarme Windows n'est installé, le pare-feu bloque la réception d'alarmes. Néanmoins, si vous souhaitez recevoir des alarmes, ajoutez le fichier `/services/CNMKernelDb.exe` dans le répertoire d'installation CNM en tant que fichier exécutable.

Le service d'alarme Windows est installé si « SNMP Trap Connection:Trap Service » figure sous ? :Kernel Info dans CNM .

Vous pouvez configurer le pare-feu de Windows dans l'onglet « Exceptions » sous

Start:Settings:Control Panel:Windows Firewall [Démarrer : Paramètres : Panneau de configuration : Pare-feu Windows]. Cliquez sur « Programm » [Programme] pour sélectionner le fichier /services/CNMKernelDb.exe dans le répertoire d'installation d'CNM.

8.5 Outils

Le menu « Tools » [Outils] contient différents outils pour accéder aux équipements de votre réseau via Ping, l'interface Web, Telnet, la navigateur SNMP ou le logiciel de gestion CNM et Ethernet Switch Configurator Software.

8.5.1 Interface Web

L'outil « Web Interface » vous permet d'ouvrir depuis l'interface CNM, l'interface Web de l'équipement sélectionné dans la fenêtre du navigateur Web.

8.5.2 Device Configuration [Configuration de l'équipement]

L'outil « Device Configuration » [Configuration de l'équipement] vous permet d'ouvrir depuis l'interface CNM, l'interface Web de l'équipement sélectionné dans la fenêtre comme une application Java. Pour ce faire, CNM utilise le nom d'utilisateur et le mot de passe issus des paramètres de configuration SNMP (cf. [page 240 « Avancé : Configuration SNMP »](#)). Ainsi, CNM ne requiert aucune identification et vous accédez directement à la page d'accueil de votre équipement.

Les gammes d'équipement suivantes sont dotées de cette fonction :

- ▶ TCSESM
- ▶ TCSESM-E
- ▶ TCSG
- ▶ TCSN
- ▶ TCSEFEC

Vous trouverez une liste complète d'équipements Schneider Electric, qui prennent en charge ces fonctions, dans les notes sur la version de ConneXium Network Manager.

- ▶ MACH 4000
- ▶ MACH 1000
- ▶ MACH 100
- ▶ PowerMICE
- ▶ MS20/MS30
- ▶ RS20/RS30/RS40
- ▶ RSR20/RSR30
- ▶ EES20/EES25
- ▶ OCTOPUS
- ▶ EAGLE 20
- ▶ BAT54/BAT300/BAT-C
- ▶ Magnum 6K
- ▶ Magnum 10KT
- ▶ Magnum DX line
- ▶ Magnum 10ETS
- ▶ Magnum 12KX

8.5.3 Telnet

Depuis l'interface CNM, l'outil « Telnet » vous permet d'établir une connexion Telnet avec l'équipement sélectionné. CNM ouvre sa propre fenêtre Telnet.

8.5.4 SNMP Browser [Navigateur SNMP]

L'outil « SNMP Browser » [Navigateur SNMP] vous offre la possibilité de lire et d'écrire la MIB d'un équipement sélectionné. CNM affiche la MIB dans une nouvelle fenêtre.

8.5.5 Ping

L'outil « Ping » vous permet d'envoyer une requête Ping à des équipements sélectionnés dans une fenêtre. CNM ouvre une fenêtre Ping.

8.5.6 Ethernet Switch Configurator Software-Scan [Analyse HiDiscovery]

Ethernet Switch Configurator Software vous permet de reconnaître les équipements du réseau qui prennent en charge le protocole Ethernet Switch Configurator Software, si le protocole Ethernet Switch Configurator Software a été activé dans ces équipements.

Sélectionnez l'outil Ethernet Switch Configurator Software pour lancer une recherche de nouveaux équipements à l'aide du protocole Ethernet Switch Configurator Software.

8.5.7 Scan Network [Analyse du réseau]

L'analyse du réseau vous permet de reconnaître tous les équipements situés dans une plage d'adresses définie sous « [Basics:Discover devices \[Paramètres de base : Reconnaissance des équipements\]](#) » en [page 212](#).

Sélectionnez l'outil d'analyse du réseau pour lancer une recherche de nouveaux équipements.

8.5.8 Demo Network [Démo réseau]

Le logiciel « Demo Network » [Démo réseau], également fourni, vous offre la possibilité de simuler un réseau sur votre ordinateur afin de vous familiariser avec CNM hors connexion.

- ☐ Sélectionnez `Tools:Demo network` [Outils : Démo réseau] pour démarrer la simulation de la démonstration de réseau.

À l'état de livraison, la reconnaissance d'équipement est activée via alarme et CNM détecte les équipements de démonstration. CNM affiche les équipements de démonstration dans le dossier « New Devices » [Nouveaux équipements]. Étant donné que le réseau de démonstration fonctionne sans raccordement au réseau, il effectue une simulation via l'interface localhost avec l'adresse IP 127.0.0.1 et distingue les équipements par le biais du numéro de port : 127.0.0.1:9003, 127.0.0.1:9004, 127.0.0.1:9005. La simulation reproduit les fonctions d'administration des équipements suivantes :

- ▶ Reconnaissance de la topologie basée sur LLDP
- ▶ Coupures de ligne
- ▶ Bloc d'alimentation manquant
- ▶ Charge du réseau au port 5 de l'équipement 127.00.19004

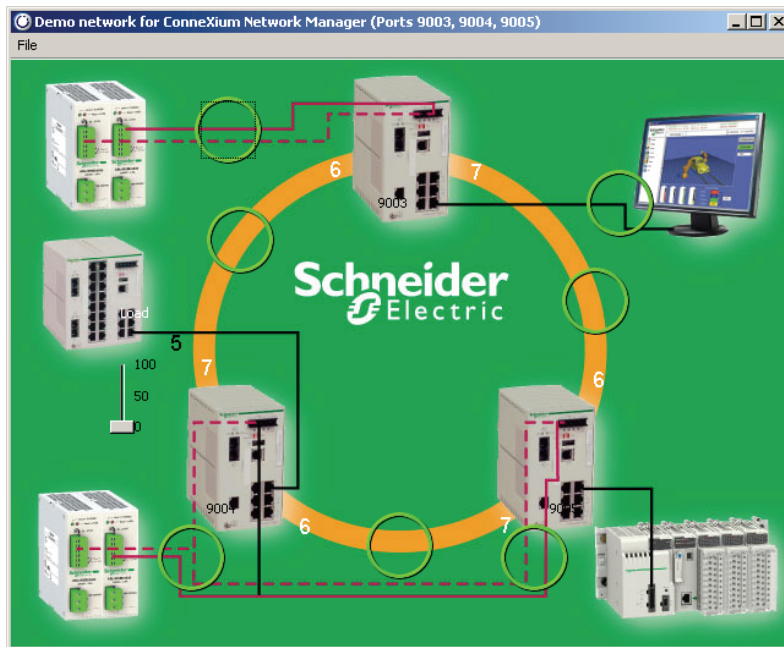


Figure 91 :Démonstration réseau

8.5.9 Calcul de disponibilité

La durée de vie des composants est limitée en raison des propriétés physiques de chacun. MTBF désigne le temps moyen entre deux pannes. Les réparations de ces composants se traduisent également en durée. MTTR (mean time to repair) désigne la durée moyenne d'une réparation. CNM calcule la disponibilité d'un chemin d'accès basée sur les valeurs MTBF et MTTR des composants de transmission concernés le long de ce chemin d'accès. CNM prend également en compte les chemins d'accès redondants. Le type d'un équipement raccordé influence son appartenance au réseau. Un commutateur / routeur à connexion redondante influence davantage la disponibilité du réseau qu'un équipement terminal à connexion redondante.

Catégorie de disponibilité	Désignation	Disponibilité en %	Indisponibilité par an
1 (AEC-0)	stable	99,0	3,7 jours
2 (AEC-1)	disponible	99,9	8,8 heures
3 (AEC-2)	disp. élevée	99,99	52,2 minutes
4 (AEC-3)	insensible aux défail.	99,999	5,3 minutes
5 (AEC-4)	tolérance de défail.	99,9999	32 secondes
6 (AEC-5)	résistant aux défail.	99,99999	3 secondes

Tableau 33 : Catégorie de disponibilité selon ACE

Si les valeurs calculées pour la disponibilité ne répondent pas à vos exigences, vous pouvez prendre les mesures suivantes pour augmenter la disponibilité :

- établir un chemin d'accès redondant
- réduire la durée de réparation grâce, par exemple, à la disponibilité d'équipements de remplacement.

■ Conditions requises pour le calcul de disponibilité

- Pour les systèmes d'exploitation Windows :
Pour le calcul de disponibilité, CNM utilise la version Microsoft .NET Framework Version 2.0 ou supérieure.
Ce programme est inclus dans l'installation standard des systèmes d'exploitation Windows mentionnés dans la configuration système requise.
Afin que CNM puisse calculer correctement la disponibilité, CNM part du principe que ce logiciel est installé sur votre poste d'administration de réseau.

Avant le calcul de disponibilité, CNM effectue les vérifications suivantes :

- Toutes les valeurs MTBF/MTTR sont-elles supérieures à 0 ?
- Tous les objets (équipements, nuages) disposent-ils des propriétés MTBF/MTTR et leurs valeurs sont-elles supérieures à 0 ?

Si CNM détecte des objets présentant des valeurs défaillantes, il les affiche dans une fenêtre. Dès que les entrées requises ont été saisies, vous pouvez redémarrer le calcul.

Si, malgré les entrées manquantes, vous souhaitez reprendre le calcul, cliquez sur « Use default values » [Utiliser les valeurs par défaut]. CNM prend en compte les valeurs par défaut en cas d'entrées manquantes.

■ Préparation du calcul de disponibilité

L'exemple suivant décrit le mode de préparation du calcul de disponibilité d'une connexion entre 2 équipements.

- ☐ Sélectionnez le niveau d'équipements dans l'affichage de la topologie.
 - ☐ Saisissez les valeurs MTBF et MTTR des connexions.
 - Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la connexion et sélectionnez « Properties » [Propriétés].
 - Dans cette boîte de dialogue, sélectionnez l'onglet « Properties » [Propriétés].
 - Sous « Availability » [Disponibilité], saisissez les valeurs MTBF et MTTR.
 - Cliquez sur « OK ».
 - ☐ Ajoutez les propriétés personnalisées « MTBF », « MTTR » et « Node type » [Type de nœud] aux propriétés d'un équipement.
 - Cliquez sur l'un des deux équipements afin d'accéder à un niveau inférieur dans l'affichage détaillé.
 - Pour ajouter les valeurs « MTBF » et « MTTR » personnalisées, cliquez avec le bouton droit de la souris dans l'espace vide de l'affichage détaillé. Sélectionnez `New:Properties` [Nouveau : Propriétés].
 - Dans la boîte de dialogue « New Property » [Nouvelle propriété], maintenez la touche « Ctrl » enfoncée en cliquant sur MTBF et MTTR.
 - Cliquez sur « OK ».
 - Pour saisir la valeur MTBR, ouvrez la boîte de dialogue Properties [Propriétés] en double-cliquant sur la propriété « MTBF »,
 - Saisissez la valeur dans la ligne « Current value » [Valeur actuelle] et cliquez sur « Write » [Écrire].
 - Cliquez sur « OK ».
 - Saisissez la valeur MTTR de la même manière.
 - ☐ Complétez les propriétés de l'autre équipement en conséquence.
- Si l'un des équipements est un équipement terminal à connexion redondante, affectez-lui de la même manière (voir ci-dessus, MTBF et MTTR) la propriété « Node type » [Type de nœud] avec la valeur « Terminal device » [Équipement terminal].

Au lieu de la configuration individuelle d'équipements, CNM offre l'avantage d'une Multiple Configuration des deux équipements en une seule opération pour ce qui est des propriétés MTBF et MTTR :

- ☐ Sélectionnez le niveau d'équipements dans l'affichage de la topologie.
- ☐ Saisissez les valeurs MTBF et MTTR des connexions.
 - Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la connexion et sélectionnez « Multiple Configuration ».
 - Dans la boîte de dialogue Multiple Configuration, sélectionnez `Container Properties` [Conteneur propriétés] dans l'arborescence.
Vous trouverez le tableau avec les connexions concernées dans le cadre d'objets, et le tableau des propriétés dans le cadre de fonctions.
 - Sous « Availability » [Disponibilité], saisissez les valeurs MTBF et MTTR.
 - Cliquez sur « Set ».
- ☐ Ajoutez les propriétés personnalisées « MTBF » et « MTTR » aux propriétés des équipements.
 - Pour sélectionner les deux équipements, cliquez sur les deux équipements des terminaisons de connexion en maintenant la touche « Ctrl » enfoncée.
 - Pour ouvrir la boîte de dialogue Multiple Configuration, cliquez avec le bouton droit sur un équipement en surbrillance et sélectionnez « Multiple Configuration ».
 - Dans la boîte de dialogue Multiple Configuration, sélectionnez `Program Settings:New Properties` [Configuration du programme : Nouvelles propriétés] dans l'arborescence.
Vous trouverez le tableau avec les équipements concernés dans le cadre d'objets, et le tableau des propriétés dans le cadre de fonctions.
 - Pour créer une nouvelle entrée de la valeur MTBF dans le tableau, cliquez sur « New » [Nouveau].
 - Sélectionnez la propriété « MTBF » et cliquez sur « OK ».
 - Pour créer une nouvelle entrée de la valeur MTTR dans le tableau, cliquez sur « New » [Nouveau].
 - Sélectionnez la propriété « MTTR » et

- cliquez sur « OK ».
- Cliquez sur « Set ».
- Pour ouvrir la boîte de dialogue de saisie des valeurs MTBF, sélectionnez l'onglet « All properties » [Toutes les propriétés] dans l'affichage détaillé.
 - Sélectionnez la propriété « MTBF (Device) » [MTBF (Équipement)] dans le champ d'entrée « Property » [Propriété].
 - Sélectionnez les équipements concernés.
 - Pour ouvrir la boîte de dialogue Multiple Configuration, cliquez avec le bouton droit sur un équipement en surbrillance et sélectionnez « Multiple Configuration ».
 - Pour saisir la valeur MTBF, cliquez sur « Property Value » [Valeur de la propriété] dans l'arborescence de la boîte de dialogue Multiple Configuration.
 - Dans le champ d'entrée « Value » [Valeur], saisissez la valeur MTBF.
 - Cliquez sur « Set ».
- Pour ouvrir la boîte de dialogue de saisie des valeurs MTTR, sélectionnez l'onglet « All properties » [Toutes les propriétés] dans l'affichage détaillé.
 - Sélectionnez la propriété « MTTR (Device) » [MTTR (Équipement)] dans le champ d'entrée « Property » [Propriété].
 - Sélectionnez les équipements concernés.
 - Pour ouvrir la boîte de dialogue Multiple Configuration, cliquez avec le bouton droit sur un équipement en surbrillance et sélectionnez « Multiple Configuration ».
 - Pour saisir la valeur MTTR, cliquez sur « Property Value » [Valeur de la propriété] dans l'arborescence de la boîte de dialogue Multiple Configuration.
 - Dans le champ d'entrée « Value » [Valeur], saisissez la valeur MTTR.
 - Cliquez sur « Set ».

■ Exécution du calcul de disponibilité

L'exemple suivant décrit le mode de calcul de la disponibilité d'une connexion après la préparation décrite plus haut.

- ☐ Sélectionnez le niveau d'équipements dans l'affichage de la topologie.
- ☐ Pour sélectionner la connexion des deux équipements, cliquez sur les deux équipements des terminaisons de connexion en maintenant la touche « Ctrl » enfoncée.
- ☐ Pour ouvrir la boîte de dialogue du calcul de disponibilité, sélectionnez `Tools:Calculate Availability` [Outils : Calcul de la disponibilité] dans la barre de menus.

- Si une propriété MTBF/MTTR manque pour certains objets, CNM ouvre la boîte de dialogue de disponibilité avec un tableau des équipements dans lequel ces propriétés manquent. Ce tableau comprend également des équipements dont la valeur des propriétés est 0.

Vérifiez si les objets, tels que les équipements ou connexions, dont vous souhaitez calculer la disponibilité manquent.

Si de tels objets manquent, vous pouvez démarrer le calcul de disponibilité en cliquant sur « Use default values » [Utiliser les valeurs par défaut]. CNM utilise pour le calcul les valeurs MTBF/MTTR enregistrées, dans la mesure où elles sont disponibles, et dans le cas contraire, les valeurs MTBF/MTTR par défaut.

MTBF = 30 000 h pour les équipements, 100 000 h pour les connexions

MTTR = 24 h pour équipements et connexions.

Les valeurs actuelles pour les équipements/connexions diffèrent de ces valeurs par défaut.

L'utilisation des valeurs par défaut vous permet de calculer notamment la différence de disponibilité entre deux chemins alternatifs.

- Si les objets affichent les propriétés MTBF/MTTR, CNM effectue le calcul et présente le résultat dans une boîte de dialogue. Dans le « Detail Frame » [Cadre de détails], CNM affiche le chemin d'accès pris en compte pour le calcul.

CNM écrit les détails du calcul de disponibilité dans un fichier journal. Ce fichier journal se trouve dans le répertoire `<Installation path>/log/availability`. Le nom du fichier journal se compose du nom du fichier projet chargé et de l'horodatage.

Information : Calcul de disponibilité

CNM effectue le calcul de disponibilité en supposant que les équipements du réseau transmettent entre tous leurs ports. Des terminaux, le routage et VLAN connectés de manière redondante peuvent fausser le résultat. Remède pour les terminaux connectés de manière redondante : pour le calcul, supprimez les lignes redondantes vers les terminaux situés hors du chemin à calculer.

Information : Connexions parallèles

Pour optimiser le calcul, CNM regroupe sous un chemin d'accès les connexions parallèles entre deux équipements. Les chemins d'accès s'affichent dans la liste des chemins d'accès dans la boîte de dialogue et tant que chemin unique dans le fichier de journalisation.

8.6 ? – Aide

Le menu d'aide contient un accès vers l'aide en ligne et les informations concernant la version du présent logiciel.

8.6.1 Online Help [Aide en ligne] F1

Pour accéder à l'aide en ligne, appuyez sur la touche « F1 » de votre clavier ou accédez au menu `? : Online Help F1` [`? : Aide en ligne F1`].

Dans l'aide en ligne, vous retrouverez le contenu intégral du manuel avec le sommaire, l'index, la fonction de recherche et les aides à la navigation .

Dans les différentes boîtes de dialogue, vous accédez directement à la page du manuel ayant trait à la boîte de dialogue dialogue en cliquant sur « Help » [Aide].

8.6.2 Readme [Lisezmoi]

Pour ouvrir le fichier Lisez-moi, accédez à `? : Readme` [`? : Lisezmoi`]. Il contient des informations sur l'installation de CNM.

8.6.3 Release-Notes [Remarques sur la version]

Pour ouvrir le fichier Remarques sur la version, accédez à `? :Release-Notes` [`? : Remarques sur la version`]. Il contient les informations concernant la version installée d'CNM.

8.6.4 Tutorial [Tutoriel]

Cliquez sur `? :Tutorial` [`? : Tutorial`] pour ouvrir un exercice guidé visant à vous familiariser avec CNM dans le navigateur. Cet exercice vous guide dans votre découverte des nouvelles fonctions essentielles d'CNM.

8.6.5 Info Kernel

L'option de menu `? :Kernel Info` contient les informations nécessaires à l'intervention d'un technicien d'assistance

8.6.6 About [À propos de]

■ Informations sur le logiciel

Vous trouverez des informations relatives à la version du logiciel et au fabricant sous

? : About : Program information [? : À propos de : Informations sur le logiciel].

■ EULA

Vous trouverez des informations relatives aux conditions de licence sous

? : About : EULA [? : À propos de : EULA].

■ Licence

Vous trouverez des informations relatives aux licences sous

? : About : License [? : À propos de : Licence].

A Annexe

A.1 Configuration système requis

(cf. page 22 « Configuration système requise »)

A.2 Propriétés surveillées

A.2.1 Propriétés surveillées dans le préréglage

Propriétés surveillées par CNM au moyen d'alarmes et de scrutation dans les paramètres de base que vous trouverez détaillées dans le tableau suivant :

CNM répertorie toutes les alarmes dans la liste d'évènements.

Information : Veillez à l'impact sur vos ressources de système ([cf. page 143 « Impact sur les ressources du système »](#)).

Propriété	Alarme	Scrutation
Memory Back-up Adapter Statut	x	
Fan Status [Statut ventilateur]	x	
Power Supply Status [Statut bloc alimentation]	x	
Relay Status [Statut relais]	x	
Port Link [Connexion port]	x	*
Port In Load [Port charge entrante]		*
Port Out Load [Port charge sortante]		*
Port Admin [Port Administration]	x	
Port Oper Status [Port statut opérationnel]	x	

Tableau 34 : Propriétés surveillées

* Dans les paramètres de base, la scrutation est activée pour les ports dotés d'une connexion filaire dans CNM.

** Dans les paramètres de base, la scrutation est activée pour les ports dotés d'une liaison radio dans CNM

*** Le protocole le plus élevé pris en charge par l'équipement.

Propriété	Alarme	Scrutation
WLAN-Station [Station WLAN]	x	**
WLAN-Access-Points [Points d'accès WLAN]	x	**
Signal to Noise Ratio [Rapport signal/bruit]		x**
Spanning Tree Status [Statut STP]	x	*
Rapid Spanning Tree Status [Statut RSTP]	x	*
Multiple Spanning Tree Status [Statut d'arborescence couvrante multiple]	x	*
Protocol Ping Reachability [Accessibilité Protocole Ping]		x
Protocol SNMPv1 Reachability [Accessibilité Protocole SNMPv1]		x***
Protocol SNMPv3 Reachability [Accessibilité Protocole SNMPv3]		x***
HIPER Ring Status [Statut anneau HIPER]	x	*
HIPER Ring Coupling Status [Statut anneau de couplage HIPER]	x	*
Dual Homing Status [Statut DHP]	x	*
Ring Coupling Enabled [Couplage anneau HIPER activé]	x	
Ring Manager Enabled [Administrateur anneau HIPER activé]	x	
Dual Homing [Dual Homing activé]	x	
Router Redundancy Mode [Mode redondance routeur]	x	
Router Redundancy Status [Statut redondance routeur]	x	
Temperature [Température]	x	x
Configuration State [État de configuration]	x	x

Tableau 34 : Propriétés surveillées

* Dans les paramètres de base, la scrutation est activée pour les ports dotés d'une connexion filaire dans CNM.

** Dans les paramètres de base, la scrutation est activée pour les ports dotés d'une liaison radio dans CNM

*** Le protocole le plus élevé pris en charge par l'équipement.

A.3 Exportation CSV

Lorsque vous travaillez avec des données CSV dans différentes langues, les jeux de caractères correspondants sont nécessaires. CNM utilise le codage suivant pendant l'exportation de données dans un fichier CSV :

Langue	Jeu de caractères
allemand, anglais, français, espagnol	latin-8859-1
grec	Windows-1253
coréen	Johab
japonais	Shift-JIS
chinois	GB2312

Tableau 35 : Jeux de caractères pour l'exportation CSV

Pour l'importation dans Microsoft Excel, sélectionnez :

- ☐ Sélectionnez l'option de menu
Data:Import External Data:Import Data [Données : Import données extérieures : Import données] dans Excel.
- ☐ Sélectionnez le fichier, puis cliquez sur « Open » [Ouvrir].
- ☐ Dans l'étape 1 de l'assistant de conversion de texte, sélectionnez « Separate » [Séparé] pour le type de données original.
- ☐ Dans l'étape 1 de l'assistant de conversion de texte, sélectionnez « Separate » [Séparé] pour le type de données original.
- ☐ Dans l'étape 2 de l'assistant de conversion de texte, sélectionnez « Tabstopp » [Taquet de tabulation] et « Semicolon » [Point-virgule] comme séparateurs.

A.4 Ports utilisés

CNM nécessite pour la communication entre l'interface utilisateur et le service des ports de protocole déterminés dans votre réseau. Le tableau suivant reproduit les ports et leur utilisation.

Ports utilisés	Utilisation
13145	CORBA Naming Service
13146	Alarmes de l'agent de démonstration au service CNM
13147	Serveur HTTP/HTTPS
13148	Communication entre l'interface et le service

Tableau 36 : Ports utilisés

A.5 Bibliographie

- ▶ www.schneider-electric.com:
Transparent Ready User Guide [Guide de l'utilisateur « Transparent Ready »]
ConneXium Managed Switch Web-based Interface User Manual [Manuel d'utilisation ConneXium Managed Switch à interface web]
- ▶ « TCP/IP Illustrated », Vol. 1
W.R. Stevens
Addison Wesley 1994
ISBN 0-201-63346-9

A.6 Copyright des logiciels intégrés

CNM inclut un certain nombre de composants de source ouverte. Les auteurs de ces composants les ont publiés sous différentes licences. Vous trouverez ces licences dans le chemin d'installation d'CNM sous `\data\doc\thirdpartylicenses.txt`.

B Index

.NET 2.0	276	Configuration de la messagerie	251
A		Configuration du statut	90, 128
Absolut	196	Configuration système requise	22, 286
Abstrait	228	Connexion	93, 94, 135, 194, 229
Accès distant	29	Connexions	93
Accès à distance	248	Contrôle ActiveX	148
Action	218, 220	Copier	91
Action personnalisée	220	Ctrl+E	47
Actualisation	130	D	
Administration Web	251	DCOM	148
Adresse IP	81, 87, 101, 213, 266	DNS	90
Adresse IP d'administration	90	Date	58
Adresse IP de la passerelle	101	Delta	196
Adresse IP du serveur	29	Destinations d'alarme	268
Adresse MAC	81, 84, 213, 234	Dimensions icône	228
Adresse de destination d'alarme	36, 244	Disposition	89, 89, 89, 89
Affichage de texte	231	Disposition automatique	89, 179
Affichage des événements	225	Distributed Component Object Model	148
Aide en ligne	50	Documentation d'équipement	106
Aide en ligneVersion	282	Documentation de l'équipement	173
Aide à la navigation	282	Documentation des équipements	237
Alarme	36, 81, 129, 203, 212, 212	Dossier cible	212
Alarmes	287	Duplex	72
Analyse du réseau	82, 101, 212, 214, 273	Délai d'attente	200, 242
Appartenance au réseau local	199	Détail composant	66
Arrière-plan	228, 228, 233	Détail de composant	152, 152, 191, 192
Avertissement	75	Détermination de statut	88
B		E	
Barre d'outils	40, 47	E-mail	217, 251
Barre d'événements	40	EDS	234
Barre de menus	40, 47	EULA	284, 284
Boîte de dialogue de sélection de fichier	162	Electronic data sheet	234
C		Enregistrement	104
Carte réseau	244	Enregistrer	164, 164
Champ de navigation	40	Erreur	75
Charge du réseau	135, 147	EtherNet / IP	84
Charge réseau	147	EtherNet/IP	184
Client sans fil	179	Exporter	165
Commande d'écriture OPC	248	F	
Compte de système	27	FDB	176
Conditions de licence	284, 284	Fabricant	284
Config. Incompatibilité	71	Fenêtre principale	40
Configuration IP	101, 265	Fichier EDSFichier icône	235
Configuration SNMP	241	Fichier d'hôtes	90
Configuration de l'équipement	271	Fichier journal	226
		Fichier journal des événements	75, 225

Filtre	218	Mode édition	53, 168, 237
Fonction de recherche	282	Modification de statut	228
Forwarding Data Base	176	Mot de passe	223, 231, 237, 238, 240, 241, 242
Fréquence de requête	82, 214	Mot de passe des équipements	237
G		Méthode de reconnaissances d'équipements	81
Gestionnaire MIB	140, 246		
H		N	
Heure	58	NAT	256
Historique	188, 194	Navigateur SNMP	272
I		Niveau de schéma	89
ICMP	140	Nom d'utilisateur	223, 240
Icône	83	Nom d'équipement	101
Icône standard	83, 234	Noms	90, 252
Icônes standard d'équipements	37	Noms d'équipement	90
Identification	266	Noms de port	253
Image d'arrière-plan	174	Noms de port	90
Importer	219	Nouvelle tentative	242
Imprimer	166	Numéro de module	90
Index	282	Numéro de port	90, 242
Infobulle	188, 195, 229	O	
Interface Web	270, 270	OID	140
Interface d'administration de réseau	79	Outil	270
Intervalle de requête	214	Ouvrir	164
Intervalle de scrutation	146, 214, 214	P	
Itinérance	93, 93	Paramètres de base	180, 228, 233
J		Passerelle	244, 266
Journal des évènements	59	Ping	184, 251
L		Plage d'adresses IP	82
LLDP	176	Point d'accès	93
Langue du système	231	Police	228
Largeur de bande	82, 214	Police de caractères	228
Lien	92, 170	Port de protocole	242
Ligne d'évènements	56	Premier plan	233
Ligne de connexion	97	Propriété de connexion	97
Liste d'évènements	40, 166, 225, 249	Propriétés	180, 187, 194
Logiciel	27	Propriétés personnalisées	139, 139, 261
Logiciel de configuration du commutateur	184	Protocole	184
Ethernet		Préfixe	244
M		Préfixe d'adresse IP	244
MIB	139, 272	Préréglage	112, 244
MIB SNMP	139	Q	
MTBF	196, 275	Quitter	167, 167
MTTR	196, 275	R	
Manuel	282	Rapport	249
Masque de réseau	101, 214, 244, 259, 266	Rapports	136, 197, 205
Message d'activation	81, 212	Reconnaissance d'équipements	84
Message d'alarme	203	Reconnaissance de la topologie	93, 176
Mode exécution	53	Reconnaissance des équipements	130, 234

Redirection de statut 88, 180, 196
 Redirection du statut 131
 Redémarrage 118
 Requête SNMP 242
 Ressources système 143
 Routeur NAT 1:1 179, 256
 Routeur virtuel 179
 RéalistImage de produit 228
 Réseau local sans fil 93

S

SCADA 148
 SMS 216, 251
 SNMP 176, 184, 261
 SNMP V1 223
 Schéma 89, 89, 89, 89
 Schéma de réseau 85
 Scrutation 144, 146, 146, 198, 287
 Serveur 29
 Serveur DNS 90
 Serveur OPC 246
 Serveur Ping 248
 Service 25, 58, 162, 167, 248, 248
 Service OPCAccès aux données V1 à V3 148
 Signal 266
 Sommaire 282
 Station d'accès 93
 Statistiques de journalisation 199
 Statut 128, 228, 233
 Statut de connexion 229
 Statut de la configuration 93
 Suppression 170
 Surveillance 203, 205
 Surveillance de température 146
 Symbole 83, 112
 Symboles 111
 Symboles de statut 111
 SysOID 84, 234, 234
 System Object Identifier 84, 234, 234

T

Taille de la mémoire tampon 188
 Taille de la police 231
 Technicien d'assistance 283
 Telnet 251, 272
 Température 146
 Topologie 66
 Topologie automatique 177

U

Utilisateur 223
 Utilisateur SNMP 240

V

Valeur 181, 187
 Valeur limite 193
 Variable MIB/OID 140
 Verrouillage de répétition 249
 Version SNMP 242
 Visionneuse MIB 140, 246
 Visualisation de processus 148
 Visualiseur de PDF 251
 Vitesse 229
 Vitesse d'analyse 147, 248

W

WLAN 93

Z

Zoom 64

É

Épaisseur de trait 229
 État de livraison 128
 Évènement 75, 216, 218, 225, 268
 Événements non validés 75

